~~L. L VII. H.~~

Gyn. a. 68.

Vorträge

über

die Geburt des Menschen.

Von

Dr. *Anton Friedrich Hohl,*

ordentlichem öffentlichen Professor der Medicin und Geburtshülfe an der Universität zu Halle, Director der Entbindungsanstalt daselbst, practischem Arzt und Operateur, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede.

Halle,

Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses.

1845.

Seinen Schülern.

Inhaltsanzeige.

Anrede.

Allgemeines. (S. 1—49.)

Erster Vortrag. (S. 1—32.)

Die Bestimmung des Menschen „geistig zu sein“ enthält die Ursache seines schweren, länger dauernden und schmerzhaftern Gebärens und Geborenwerdens. Daher gebärt das Thier leichter als der Mensch, und unter den Menschen der uncultivirte leichter als der cultivirte.

Zweiter Vortrag. (S. 32—49.)

Die Erschwernisse der Geburt überwindet die Natur bei dem Menschen durch ein vorsichtiges Walten, besonders durch zweckmässige Vorbereitungen vor und während der Vorbewegung des Kindes, wodurch zwei Hauptmomente entstehen: die Zeit der Vorbereitung ohne wahre Vorbewegung, und die Zeit der Vorbewegung mit fortschreitender Vorbereitung. In jene Zeit fällt a) die allmählig beginnende und fortgesetzte Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Kind, und eine Gruppe von Vorgängen, welche die Sicherung des Kindes zur Ertragung des Einflusses jener Trennung und des Antrittes an die Aussenwelt einleiten und vorbereiten;

b) die beginnende und vorschreitende Wegbahnung; c) die Stellung, Einsenkung, Rechtstellung und Anpassung des vorliegenden Theiles für die Geburtswege; und d) zur vollkommenern Bewirkung dieser Vorgänge eine angemessene Kraft und ein für diese überwindbarer Widerstand.

In der Zeit der Vorbewegung mit fortschreitender Vorbereitung sehen wir: a) einen rechtzeitigen Eintritt und Fortgang der Vorbewegung des Kindes; b) andauernd fortgesetzte und intercurrente vorbereitende Vorgänge wie sie unter a — c genannt sind; c) eine dem vermehrten, doch überwindbaren Widerstand angemessen gesteigerte, die weitern Vorbereitungen unterstützende Kraft.

Für die Praxis. (S. 41—49.)

1. (S. 41.) Aus dem sorglichen Walten der Natur, Mutter und Kind zu erhalten, ist zu entnehmen, dass der Geburtshelfer beider Leben gleich hoch stellen muss. Dies führt auf den Streit über das Recht des Geburtshelfers, über Leben und Tod des Kindes zu entscheiden.

2. (S. 46.) Es giebt aber andere Puncte, welche diese Celebrität nicht erreicht haben, ob sie gleich von grosser Wichtigkeit sind, wie das Uebersehen der vorbereitenden Vorgänge und die Uebereilung bei der Hülfe. Daher die Mahnung umsichtig zu sein, die Natur zu beobachten, und es sich zur Richtschnur zu machen, so zu verfahren, wie die Natur verfährt, wenn sie kleinere, selbst grössere Abweichungen oder Hindernisse zu beseitigen sucht.

Specielles. (S. 49.)

Dritter Vortrag. (S. 49—76.)

Den ersten Hauptabschnitt der Geburt macht die Zeit der Vorbereitung ohne wahre Vorbewegung des Kindes aus.

Wo ist der Anfang, wo das Ende dieser Zeit? Der Anfang fällt noch in die Schwangerschaft, und das Ende beginnt mit dem Anfange der ersten Treibwehe oder mit dem Auftreten der Hülfskräfte. Was ruft die Kraft hervor? Der Congestivzustand des Blutes im 10ten Menstruationscyclus, bedingt durch erhöhtes Leben im Ovario, wodurch eine Stagnation im Uterus, eine Erection dessel-

ben bewirkt wird, die sensibeln Nerven des Uterus gereizt werden, und so durch die motorischen Nerven der Muskelapparat in Bewegung gesetzt wird. Da nun der Fötus reif ist, der Uterus seine Function als schwangerer Uterus beendet hat, so springt die erhöhte Thätigkeit auch in den Ovarien wieder hervor, steigert jenen Congestivzustand, und bewirkt so das Stadium der Entleerung, die Geburt. Von den zwei hier nahe liegenden Fragen: Ob nämlich eine Schwangere den Anfang der Geburt willkürlich herbeiführen und zurückhalten könne, und ob Tag und Nachtzeit auf die Geburt einen Einfluss ausüben, wird die erste verneint, die andere in Bezug auf den Anfang der Geburt bedingungsweise bejaht. — Fortdauer der begonnenen Kraft, ihre Periodicität und Steigerung.

Für die Praxis (S. 73—76.)

1. (S. 73.) Aus der Einwirkung der Luft auf das Kind werden einige Winke für die Wiederbelebung scheintodter Kinder gegeben.

2. (S. 75.) Bei Blutungen aus Atonie des Uterus wird die Compression der Aorta abd. nicht empfohlen.

Vierter Vortrag. (S. 76—134.)

Die Wirkungen und Folgen der Kraft und des Widerstandes sind in der Zeit der Vorbereitung

I. Allmählige Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Kind.

Indem diese Trennung schon in Zeit der Schwangerschaft beginnt, wird sie während der Geburt bewirkt a) durch mild beginnende, kurz anhaltende Dehnung und Compression der Placenta; b) durch Trennung der Eihäute von der innern Wandung des Uterus; c) durch Abfluss des Fruchtwassers.

Die Bedingungen für ein glückliches Zustandekommen dieser Vorgänge werden näher betrachtet, und darauf die hier vorkommenden Abweichungen erörtert. Ursachen, durch welche das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind zu früh ganz unterbrochen, oder zu lange erhalten wird.

Das eigenthümliche Verhältniss zwischen Mutter und Kind bei der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter und die Entstehungsweise derselben wird berührt, und der Tod der Mutter dabei nicht immer für eine Folge der Verblutung gehalten.

Für die Praxis. (S. 104 — 134.)

1. (S. 104.) Die Vorsicht, welche die Natur bei Auflösung des Lebensverhältnisses zwischen Mutter und Kind befolgt, fordert auch den Geburtshelfer auf, mit Umsicht zu handeln, und namentlich auch bei operativen Eingriffen, die auf Lösung jenes Verhältnisses gerichtet sind, mit Bedacht ans Werk zu gehen, wobei besonders auf die künstliche Zerreissung der Eihäute, auf die Frühgeburt, auf den Kaiserschnitt, auf die Wendung bei noch stehendem Fruchtwasser hingewiesen wird.

2. (S. 112.) Ueber die Behandlung der Placenta praevia, und Beleuchtung der Vorschläge, die Placenta zu lösen oder sie zu perforiren.

3. (S. 120.) Die Behandlung der vorliegenden Nabelschnur.

4. (S. 122.) Die Entwickelung des Kindes nach dem Tode der Mutter.

5. (S. 124.) Die Erscheinungen bei der Frühgeburt; die Behandlung. Beschreibung einer kleinen Zange zur Wegnahme des Eies.

6. (S. 133.) Verfahren bei der Spätgeburt.

Fünfter Vortrag. (S. 134—156.)

Eine andere Wirkung der Kraft und des Widerstandes in Zeit der Vorbereitung ist

II. Die Wegbahnung, und besteht a) in Oeffnung und Erweiterung des Canals im Mutterhals und des innern und äussern Muttermundes, b) in Oeffnung des Eies, c) in Erweiterung der Scheide, der Schamspalte und des Beckens. Wie wird der Canal des Mutterhalses, der innere und äussere Muttermund geöffnet und erweitert? Analogie zwischen der Iris und dem Uterus, der Pupille und dem Muttermunde. Warum springt die Blase erst, wenn der Muttermund vollständig erweitert ist? — Ursachen, durch welche die Wegbahnung gestört werden kann.

Für die Praxis. (S. 151—156.)

1. (S. 151.) Kritik der künstlichen unblutigen und blutigen Erweiterung des Muttermundes bei Verengung, Verklebung, Atresie, krankhafter Verhärtung des Mutterhalses und der Scheidenportion, wie bei Gefahren, welche der Mutter oder dem Kinde drohen, und eine Beschleunigung der Geburt verlangen.

2. (S. 154.) Aufforderung zur Vorsicht bei krankhafter Beschaffenheit des Mutterhalses und der Scheidenportion, Behandlung.

3. (S. 155.) Hülfsmittel, um Bähungen, Einreibungen und die Flüssigkeit im Bade auf innere Theile wirken zu lassen.

Sechster Vortrag. (S. 156—192.)

Die Wirkung der Kraft in der Zeit der Vorbereitung ist weiter gerichtet

III. Auf Einstellung, Rechtstellung und Anpassung des vorliegenden Kindestheiles, des Kopfes, oder des kindlichen Beckens.

Es werden die Bedingungen der Einstellung, die Zeit derselben, und die Vorgänge bei vorliegendem Kopfe angegeben. Warum stellt sich das nach vorn liegende Scheitelbein tiefer ein als das nach hinten liegende? An diesen normalen Hergang werden nun die Abweichungen gereiht und die in Zeit und Art regelwidrige, und fehlerhafte Einstellung betrachtet. Zu jener wird gezählt: 1) die zu früh erfolgende, 2) die zu spät vor sich gehende Einstellung, und in Hinsicht der Art diejenige Einstellung, wo mit der Drehung des Kopfes um seinen geraden Durchmesser eine Drehung um seinen queren erfolgt, also die Stirn, das Gesicht oder das Hinterhaupt herabtritt. Die Gesichtslage wird näher betrachtet. Zu der fehlerhaften Einstellung wird gerechnet: eine zu starke Drehung des Kopfes um seinen geraden Durchmesser nach vorn oder hinten; das Abweichen des Kopfes nach einer Seite des Beckens, so dass eine Drehung um den queren Durchmesser nicht mehr erfolgt (fehlerhafte Stellung), und die Abweichung so weit gehen kann, dass eine Schulter sich einstellt (fehlerhafte Lage).

Für die Praxis. (S. 178—192.)

1. (S. 178.) Vorsichtsmassregeln bei Anschwellung der vordern Muttermundslippe.

2. (S. 179.) Behandlung der Geburt bei dem hohen Stande des Kopfes, veranlasst durch Hängebauch, Wehenschwäche, Formfehler, Geschwülste des Uterus, Fehler des Beckens u. s. w., und vorliegender oberen Extremität. Ist der Kopf bei Beckenenge nach der Wendung leichter einzustellen, als wenn er vorangehender Theil ist?

3. (S. 186.) Es ist unter Umständen rathsam, einer Gesichtslage vorzubeugen. Die Art und Weise der Ausführung wird gelehrt.

4. (S. 188.) Künstliche Einstellung des nach der Seite gewichenen Kopfes bei noch unverletzten und verletzten Eihäuten. Die Wendung in den unverletzten Eihäuten.

Siebenter Vortrag. (S. 192—216.)

Die Einstellung des Steisses erfolgt seltner als die des Kopfes. Die Lagen entsprechen bei der Steisslage, nur in umgekehrten Verhältnissen, den Kopflagen, so dass es ebenfalls nur 2 Arten giebt. Auch liegt, wie dort das Scheitelbein, die nach vorn liegende Hüfte tiefer. In der Regel steht der Steiss hoch. Ursachen. Einfache und complicirte Steisslage. Die Prognose fällt nicht gleich gut aus wie bei Kopflagen. Als Abweichungen kommen vor: die verspätete Einstellung zufolge hohen Standes; zu starke Drehung des kindlichen Beckens um seinen geraden Durchmesser, und die Richtung nach einer Seite.

Für die Praxis. (S. 197—216.)

1. (S. 197.) Behandlung der Steisslage bei zu hohem Stande, und Einstellung eines Fusses.

2. (S. 198.) Behandlung der zu starken Richtung des Steisses nach hinten. Künstliche Einstellung des ungünstig stehenden Steisses. Einige Regeln für die Wendung. Der doppelte Handgriff. Die Methode, die Schlinge ohne Wendungsstäbchen anzulegen.

Achter Vortrag. (S. 216—276.)

Den zweiten Hauptabschnitt der Geburt bildet die Zeit der Vorbewegung. Sie beginnt mit den vorbewegenden Wehen, wodurch ein sichtlicher Abschnitt der Geburt sich darstellt. Die Kraft des Uterus steigert sich und neue Kräfte kommen hinzu. Ursachen der Steigerung der Kraft des Uterus und der Entstehung der Hülfskräfte. Wirkung dieser Kräfte. Zwischen den vorbewegenden Wehen finden auch vorbereitende statt. Antheil der Scheide an der Vorbewegung des Kindes. Es giebt auch in der Zeit der Vorbewegung Störungen der Kraft, des Widerstandes und der Hülfskräfte, die durch Fieber, Entzündung, Convulsionen, asthmatische Beschwerden, Erbrechen, Harnverhaltung u. s. w. veranlasst werden. Behandlung der störenden Zufälle. Kraft und Widerstand können zu stark und zu schwach, jene ungewöhnlich schmerzhaft, krampfhaft sein. In den angegebenen Störungen liegt ein wichtiger Grund für das schwerere Gebären des cultivirten Weibes.

Für die Praxis. (S. 249—276.)

1. (S. 249.) Warnung ohne Indicationen in der Zeit der Vorbewegung zu handeln und übereilt einzugreifen, wo die Natur noch vorbereitet, weise schlichtet, ordnet, und so zu zögern scheint.

2. (S. 252.) Es ist immer zu prüfen, ob bei Verzögerungen, die Ursache auf Seiten der Kraft oder des Widerstandes liegt. Es kann sowohl eine Abweichung in der Kraft in Bezug auf den bestehenden Widerstand erwünscht sein, wie auch eine Abweichung im Widerstand im Verhältniss zu der bestehenden Kraft nutzreich sein kann. Behandlung der wahren Schwäche, der Schwäche der Kraft, hervorgegangen aus einer erst erworbenen allgemeinen Schwäche.

3. (S. 260.) Es wird auf den Fehler aufmerksam gemacht, die scheinbare Schwäche des Uterus bei der Behandlung mit der wahren zu verwechseln.

4. (S. 261.) Ist das Kind während der Geburt abgestorben, so darf man nicht zögern, es mit der Zange zu Tage zu fördern, selbst wenn die vorgefallene Nabelschnur nicht mehr pulsirt, da es scheintodt sein kann. Ist das Kind schon längere Zeit todt, so erfordert die Extraction Vorsicht, da der Kopf, er mag vorliegen oder dem Rumpfe folgen, abreissen kann. Behandlung des abgerissenen Kopfes.

5. (S. 263.) Behandlung der zu starken Kraft mit Rücksicht auf den Widerstand.

6. (S. 269.) Behandlung der schmerzhaften Wehen.

7. (S. 275.) Behandlung krampfhafter Wehen.

Neunter Vortrag. (S. 276—298.)

Die Vorgänge der Vorbereitung werden auch in der Zeit der Vorbewegung fortgesetzt. Immer mehr wird das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind gelöst, zuweilen zu schnell, zuweilen zu langsam. Die Wegbahnung schreitet weiter vor, und selbst die Auflockerung der Symphysen des Beckens hat ihre Bedeutung. Auch die Einstellung, Rechtstellung und Anpassung des vorliegenden Kindestheils, besonders des Kopfes, sind wichtige Momente in dieser Zeit.

Für die Praxis. (S. 291—298.)

1. (S. 291.) Es ist in der Zeit der Vorbewegung von besonderer Wichtigkeit auf die Aufhebung des Lebensverhältnisses zwischen Kind und Mutter Rücksicht zu nehmen, und nicht blos die mechanischen Hindernisse ins Auge zu fassen.

2. (S. 294.) Behandlung bei Fehlern in den Symphysen.

3. (S. 295.) Der Blasensprung fordert zu einer genauen Untersuchung, oft zu einem schnellen Eingreifen auf.

4. (S. 296.) Wichtig ist die Beachtung der Anpassung des Kopfes für die Zangenoperation. Einige darauf bezügliche Regeln.

Zehnter Vortrag. (S. 298—337.)

Die Vorbewegung geschieht durch das Kind und mit demselben, und wenn es die gehörige Lebensfülle besitzt, und der Kopf die rechte Grösse hat, wird es in einer bestimmten Art und Weise (Mechanismus der Geburt) vorbewegt. Bei Erstgebärenden geht die Vorbewegung langsamer vor sich als bei Mehrgebärenden, und während bei Knaben die Anstrengungen der Kreissenden grösser sind als bei Mädchen, sind die Geburten von Mädchen zwar leichter, aber verlaufen langsamer.

Durchgangsweise des Kindes durch das Becken bei der ersten und zweiten Scheitelbeinslage, bei vorliegendem Gesicht und vorliegendem Steisse.

Für die Praxis. (S. 316—337.)

1. (S. 316.) Beschützung des Mittelfleisches, und Verhältnisse, durch welche die Einreissung desselben begünstigt wird.

2. (S. 321.) Einige Regeln in Bezug auf die Anlegung der geburtshülflichen Zange, auf die Tractionen und Rotationen mit derselben. Durchführung des Kopfes durch die Schamspalte mit der Zange und mit den Händen nach bereits geborenem Rumpfe.

3. (S. 333.) Einige Notizen in Bezug auf das Geburtslager.

Elfter Vortrag. (S. 337—397.)

Abweichungen in der Durchgangsweise des Kindes durch das Becken bei vorliegendem Schädel, Gesicht und Steisse. Abweichun-

gen der Vorbewegung selbst, bedingt durch Fehler des Kopfes oder des Beckens, wobei drei Verhältnisse mit den dahin einschlagenden operativen Eingriffen aufgestellt und angegeben werden.

Für die Praxis.

1. (S. 382.) Es wird auf die Wichtigkeit der richtigen Beurtheilung des Verhältnisses zwischen Kopf und Becken überhaupt aufmerksam gemacht, diese besonders hervorgehoben, wo die Perforation in Frage kommt, und dabei die Zeit und kunstgerechte Ausführung dieser Operation besonders betrachtet.

2. (S. 393.) Einige Worte über die Cephalotripsie.

Zwölfter Vortrag. (S. 397—444.)

Zwischen Mutter und Kind, das durch die Geburt zu einem neuen Leben erstanden ist, entsteht nach der Geburt ein neues innigeres psychisches und physisches Lebensverhältniss. Damit es die Mutter empfangen könne, muss es von dem Fruchtkuchen getrennt werden, und damit der Uterus vollends zurückgebildet werden könne, stösst die Natur den Mutterkuchen aus. — Allein auch dem neuen Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind stellen sich zuweilen Ereignisse entgegen, die es nur schwer oder gar nicht zu Stande kommen lassen. Zu diesen gehören Blutungen gleich nach der Geburt aus dem Uterus, wobei der Umstülpung und der besondern Ursache derselben gedacht wird; die Hinfälligkeit (Collapsus); andere Zustände, die das Leben der Mutter bedrohen oder auslöschen; der Scheintod des Kindes.

Für die Praxis. (S. 423—444.)

1. (S. 423.) Zeit und Art der Wegnahme der Placenta.
2. (S. 429.) Behandlung der Blutflüsse nach der Geburt.
3. (S. 435.) Behandlung der Umstülpung des Uterus.

Dreizehnter Vortrag (S. 444—481.)

Einfluss des Seelen- und Gemüthslebens auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette, und Rückwirkung dieser Zustände auf jenes. — Einfluss der Schwangerschaft auf Seelen- und Gemüthsleben. Es giebt Schwangere, die das Bild des Blödsinnigen, oder des Wahnsinnigen, oder des Melancholischen darstellen. — Einfluss der Geburt. — Einfluss des Wochenbettes. — Die geistige Hinfälligkeit.

Wahnsinn und Melancholie. Katalepsie und Starrsucht des Vorstellungsvermögens. Puerperalmanie. — Einfluss des Seelen- und Gemüthslebens auf die Schwangerschaft, auf die Geburt und auf das Wochenbette. Einfluss der wahren Seelenstörungen auf die Geburt, und der Zustände, welche in der Schwangerschaft entstehen, und jenen ähnlich sind. Affecte und Leidenschaften. Religion. Character. Temperament. — Ein Blick auf das leichtere Gebären des uncultivirten Weibes.

Für die Praxis (S. 481.) die Mahnung, der gedachten Einflüsse immer eingedenk zu sein, und sie nicht für zu gering anzuschlagen.

Anrede.

Anrede.

Das Gebären und Geborenwerden des Menschen mit den mannichfaltigen Vorgängen und Erscheinungen, mit welchen die Natur auf eine bewundernswürdige Weise dahin strebt, zwei Menschen, Mutter und Kind zu erhalten, muss das Interesse eines Jeden, besonders aber derjenigen mächtig in Anspruch nehmen, welche im Gebiete der Geburtshülfe thätig sein wollen. Das Durchdrungensein von diesem vorsichtigen, schlichtenden, erhaltenden Walten, die durch sorgliche und anhaltende Beobachtung gewonnene Erkenntniss und Ueberzeugung davon, und die daraus zu entnehmende Richtschnur für jedes Handeln und Eingreifen in jenes Wirken dürfte aber höher anzuschlagen sein, als Manche meinen, die eben den Boden jenes Gebietes betreten wollen, oder darauf sich zu bewegen bereits begonnen haben. Jenes Walten lässt aber nur ein beharrliches und aufmerksames Aushalten am Gebärbette nach einer reichen Ausbeute aus dem theoretischen Theil der Geburtshülfe durchschauen, und jene folgenreiche Erkenntniss und Ueber-

zeugung davon gewinnen. In der That aber sind hier einzelne Beobachtungen so gut als keine, und wo nun die Mehrzahl hernehmen, da bekanntlich der practische Geburtshelfer in der Regel nicht zu Beobachtungen des regelmässigen Herganges und kleiner Abweichungen, sondern nur dazu kommt, wo die Natur durch Schlichten und Ausgleichen nichts weiter vermag. Nur Ein Mal im Leben bietet sich die schöne Gelegenheit dar, die Natur bei der Geburt in ihrem regelmässigen Wirken, in kleinern und grössern Schwankungen zwischen Regelmässigkeit und Abweichung oft und ungestört beobachten zu können, und begabt mit den nöthigen theoretischen Kenntnissen eine unschätzbare Ausbeute für das practische Leben zu machen. Diese Gelegenheit geben die Kliniken für Geburtshülfe. Aber es besteht und pflanzt sich hier die irrige Meinung fort, dass das Ansehen der Ausführung einer Operation die Hauptsache sei, und die Anschauung einer fehlerhaften Geburt instructiver ausfalle als die Beobachtung einer regelmässigen oder mit geringen Abweichungen vorschreitenden Niederkunft. Dies zeigt ein Uebersehen des Umstandes an, dass derjenige, welcher den regelmässigen Gang der Natur nicht in den kleinsten Erscheinungen kennt, und fremd ist in den kleinen Abweichungen, auch die daraus entspringenden grössern nicht fassen, noch einen Begriff gewinnen kann von der Art und Weise, wie die aus dem Gleise gewichene Natur in Uebereinstimmung mit ihren eigenen Bestrebungen wieder in die rechte Bahn zu leiten ist. Denn wie kann der, der die innere Einrichtung eines Getriebes nicht kennt, bei irgend ei-

ner Abweichung ordnend eingreifen, ohne grössere Zerstörungen anzurichten? Freilich gehören zu diesem Beobachten die nöthigen theoretischen Kenntnisse, ohne welche die Eile zur Praxis und das Bewegen in ihr keine Früchte tragen kann.

Grau, Freund, ist alle Theorie,
Doch grün des Lebens goldner Baum!

Wir wollen und können diesen jugendlichen Einwurf, der über die Theorie wie über ein kahles Stoppelfeld hin zu eilen lockt, um den goldnen Baum zu erreichen nicht ganz zurückweisen, und befolgen deshalb den Grundsatz, in den Vorträgen der Theorie der Geburtshülfe das Practische nicht gänzlich auszuschliessen, und in der Klinik auch der Theorie nicht den letzten Platz anzuweisen. Daher suchen wir, was zwar unsern Schülern bekannt ist, doch hier erörtert werden mag, in den Vorträgen über die Theorie der Geburtshülfe, der Anschauung und dem Gedächtniss wie in den physiologischen, so in den pathologischen Theilen durch Vorzeigen von Präparaten möglichst zu Hülfe zu kommen, und lassen bei der Lehre der Schwangerschaft nicht nur am Phantom Hysteroplasmen durch die Untersuchung bestimmen, sondern stellen auch zeitweise Schwangere vor, um an ihnen das Gelehrte nachzuweisen oder aufsuchen zu lassen. Aus gleichem Grunde unterstützen wir die Vorträge der Lehre von der Geburt durch Untersuchungen der Kindeslagen am Phantom, wobei wir uns der Kinderleichen bedienen, die in Spiritus erhalten werden, examiniren dabei über den bereits vorgetragenen Mechanismus der Geburt, überzeugen uns auch einmal davon am Kreissbette selbst,

zeigen die geburtshülflichen Operationen, in so weit es ausführbar ist, am Phantom, und lassen sie daran üben, um für die Folge Zeit für die Klinik zu gewinnen, und das zeitraubende Dictiren der Ausführung derselben zu umgehen. Auch bei der Lehre des Wochenbettes versäumen wir nicht, die dahin gehörenden Functionen am Wochenbette selbst zu zeigen. — Die klinischen Stunden eröffnen wir täglich mit einem Besuch in den Wochenstuben, wo jeder Klinicist über das Befinden des Kindes und der Wöchnerin, die er entbunden hat, täglich referirt, und wobei wir im Laufe des Semesters Gelegenheit nehmen, die Physiologie und Pathologie des Wochenbettes fragweise durchzugehen. Zugleich lassen wir dabei über die Fähigkeit der Wöchnerin zu einem Ammendienst urtheilen, was auch geschieht, wenn eine fremde Person einen Ammendienst sucht, oder ein Zeugniss ihrer Tauglichkeit verlangt, indem in unserer Anstalt auch zu Gunsten des Publikums über angemeldete und zu empfehlende Ammen ein Journal geführt, und Auskunft ertheilt wird. Nach der Visite in den Wochenstuben, womit auch der Besuch der kranken Schwangern verbunden, und über die Pathologie der Schwangerschaft examinirt wird, werden in dem Versammlungszimmer die aus der Stadt oder von dem Lande kommenden kranken Frauen und Kinder vorgestellt, untersucht und in Behandlung genommen. Daran schliessen sich die Relationen über die Kranken und Geburten in der Poliklinik, wo sich reichliche Gelegenheit findet zu Prüfungen über Frauen- und Kinderkrankheiten, wie über regelwidrige und fehlerhafte Geburten. Ist eine

Schwangerschaftsgeschichte eingegangen, so wird sie von dem Klinicisten, der sie angefertigt hat, vorgetragen. Wir halten nämlich mit einer wohlmeinenden Consequenz darauf, dass jeder Practicant von jeder ihm übergebenen Schwangern eine vollständige Schwangerschaftsgeschichte aufsetzt, sie vorträgt, während der Geburt sie fortsetzt, über den Verlauf der Geburt berichtet, und, wie schon bemerkt, auch am Wochenbette über das Befinden der Wöchnerin und des Kindes referirt. Dies ist Bedingung für das Zeugniss einer geleiteten Geburt. — Sind keine Kranken zur Vorstellung vorhanden, ist über Kranke, vorgefallene Geburten nicht zu berichten, so examiniren wir über die wichtigsten Puncte aus den Lehren der Schwangerschaft und Geburt, wobei wir während des Semesters eine gewisse systematische Ordnung verfolgen, und dabei nicht nur Hysteroplasmen, sondern auch die Kindeslagen am Phantom untersuchen lassen, und auch für die Exploration der Schwangeren und Wöchnerinnen besondere Stunden bestimmen. Die Lehre der Geburt führt auch auf die Operationen. Da wir diese aber schon in den theoretischen Vorträgen üben lassen, so geben wir für alle geburtshülflichen Operationen nur gewählte Fälle auf, lassen die Indication der betreffenden Operation stellen, und sie am Phantom ausführen. Wir nehmen hierbei auch solche Fälle auf, wobei die Natur noch selbst helfen kann, oder durch leichte Hülfe zu unterstützen ist, oder wo dynamisch wirkende Mittel an der Stelle sind. — Auf die Abwartung der in der Anstalt vorkommenden Geburten, und auf die Ausdauer am Kreissbette legen wir keinen klei-

nen Werth, da dabei die Mühen und Opfer, die Geduld und die Art der Behandlung der Kreissenden nach ihrer Individualität erkannt, Erfahrungen gemacht werden, und die Natur in ihrem regelmässigen Wirken wie in den kleineren Abweichungen, die sie selbst wieder ordnet, beobachtet werden kann. Wir machen darauf bei dieser Gelegenheit ganz besonders aufmerksam. — Endlich suchen wir auch, so oft es Zeit giebt, durch Mittheilungen aus Journalen, und durch Vorlegung neuer Werke geburtshülflichen Inhaltes das Interesse für die Literatur des Fachs und der Fortschritte anzuregen.

Mit Bedacht haben wir diesen Nachweis über unsere Lehrart gegeben. Er soll so wenig das Licht scheuen wie die Vorträge, in welchen wir den theoretischen Theil grossentheils von dem practischen getrennt, und Citate vermieden haben, um unsere Erfahrungen und Ansichten schlicht hinzustellen. Wir übergeben sie der Oeffentlichkeit, damit ihr Inhalt, den wir oft in den klinischen Stunden gelehrt, nicht ausschliesslich da besprochen werde, wo keine Kritik laut wird. Mögen sie denn neben andern, auch wohl bessern Geistesproducten ihren Tag mit flattern, meinen gewesenen Schülern in einer freien Stunde des mühsamen ärztlichen Lebens eine angenehme Rückerinnerung sein, meinen gegenwärtigen und folgenden eine solche werden.

Allgemeines.

Erster Vortrag.

Die höhere Bestimmung des Menschen, geistig und frei zu sein, ist mit den davon abhängenden körperlichen Eigenthümlichkeiten, wodurch er sich so eminent vor allen Geschöpfen der Erde auszeichnet, der Hauptgrund für seine schwere, lang dauernde, schmerzhafte und gefahrvolle Geburt, d. h. das Gebären und Geborenwerden. Und so wäre jener Spruch, ob des Genusses vom Baume der Erkenntniss gefällt, „mit Schmerzen sollst du Kinder gebären" mehr ein Segen, als ein forttreffender Fluch.

Wie aber die Geistigkeit den Grund des schweren Gebärens abgiebt, so hat das menschliche Weib zugleich ein Mittel, kraft dessen es nicht nur mit Hingebung und Ruhe erträgt, sondern auch Einflüssen, die störend und nachtheilig auf jenen Act einwirken können, begegnen kann, die Religion, durch welche wiederum der Mensch erhaben über den Thieren steht.

Wenn nun die geistige Superiorität des Menschen mit den davon abhängenden körperlichen Eigenthümlichkeiten jene Bedingungen der Geburt enthält, so muss die Geburt des Thieres leichter, schneller, weniger schmerzhaft und gefahrvoll sein, als die des Menschen, und unter den Menschen müssen wieder die Weiber uncultivirter Völker leichter gebären, als die der cultivirten, und unter diesen wieder die Frauen der niedern Stände leichter als die der höhern.

In der That verläuft aber auch die Geburt der Thiere mit weniger Gefahr für die Mutter und das junge Thier, ist leichter und von kürzerer Dauer. Auch unter den Menschen gebärt das uncultivirte Weib aller Klimate weder mit so wenig Gefahr und so schnell, noch so leicht als das Thier, aber mit weniger Gefahr, schneller und leichter als das cultivirte Weib. So gebären die Weiber der Völker auf Afrika's südlicher Spitze, nördlich von der Capcolonie an der Westküste die Hottentottinnen und die Buschmänninnen, östlich von diesen und an der Ostküste weiter nach Norden die Kafferinnen schnell und leicht, und am leichtesten kommen die Negerinnen nieder.

Die Frauen von Marocco verrichten nach ihren ohne Beschwerden verlaufenden Niederkünften schon am andern Tage mit dem Kinde auf dem Rücken alle häuslichen Geschäfte, wie denn auch die Frauen in Senegambien und die Abyssinischen Frauen sehr leicht gebären, und nachher keine Ruhe sich gönnen. Leicht ist die Geburt der Aegyptierinnen, leichter als die der Araberinnen, obwohl sie auch bei diesen schnell und glücklich von Statten geht. So wird auch von den Beduinen angegeben, dass sich die Kreissenden einen Platz aussuchen, wo Wasser ist, sich dann nieder setzen und von ihrer Leibesfrucht sich selbst befreien. Leicht gebärt die Javaneserin, die sich gleich nach der Geburt im Flusse badet, gleich leicht die Siamesin, wie dasselbe von Persiens Frauen berichtet wird, und von den meisten orientalischen Völkern gilt, bei welchen, wie bei den Türken und Chinesen die Geburtshülfe noch im Argen liegt, und dennoch Unglücksfälle selten vorkommen. Wenden wir uns nach Amerika, so hören wir von den Indianerinnen, deren Schwangerschaft nach Keating ohne krankhafte Erscheinungen, Uebelkeit u. dergl. verläuft, dass die Geburt schnell und unter wenig Schmerzen vorübergeht, sie auch die Niederkunft weder mit Sorgfalt, noch mit Aufmerksamkeit behandeln, und dass die Indianer überhaupt den Zustand einer Gebärenden als einen der geringfügigsten Fälle körperlicher Schmerzen, denen die menschliche Natur unterworfen ist, be-

trachten. So berichten Reisende von den Knistinoern, von den Chepewyans, von den Weibern der Chactaws auf der Ostseite des Mississipi am Flusse Tombekbeh, dass sie im Begriff niederzukommen ihre Hütten verlassen, sich in den Wäldern verbergen, und daselbst ohne den Beistand irgend eines menschlichen Wesens sich ihrer Leibesfrucht entledigen, und sich sogleich darauf mit ihrem Kinde baden. Wie die Botocudinnen, so gebären die Frauen von Surinam, die Peruanerinnen, die Kamtschadalinnen und Lapplands Weiber leicht und schnell, und die Grönländerinnen verrichten vor und nach der Geburt grösstentheils ihre gewöhnlichen Geschäfte. Selten wird ein Kind todt geboren. — Männer, die Australien bereiseten, theilen uns mit, dass die Neuholländerinnen bei der Niederkunft selten einen andern Beistand als den ihrer Ehemänner haben, die ihnen etwas Wasser reichen. Nach Wilson's Angabe werden die Kinder nirgends mit weniger Gefahr zur Welt gebracht als in Otaheiti. Die Mütter halten sich wenig oder gar nicht inne, sondern stehen sogleich auf. Wenn eine Frau niederkommt, so wird innerhalb des Hauses eine Hütte von Matten und Zeuch aufgerichtet, auf heiss gemachten Steinen werden wohlriechende Kräuter ausgebreitet, und auf diese sprengt man Wasser. Von dem Dampfe kommt die Wöchnerin in Transpiration, und läuft nun von dem Dampfbade in einen Fluss. Eben so leicht soll die Niederkunft der Frauen von Neu-Süd-Wales erfolgen.

Wenn man aber glaubt, dass die Geburt der Thiere und der Weiber uncultivirter Völker ganz schmerzlos sei, so befindet man sich in einem Irrthum, der ein gänzliches Uebersehen der Ursachen der Geburtsschmerzen erkennen lässt. An einen stillen und abgelegenen Ort zieht sich das Thier zurück, scharrt ängstlich mit den Vorderfüssen, tritt mit den Hinterfüssen hin und her, hat keine Ruhe, stöhnt, zittert, und giebt so die Zeichen der Schmerzen zu erkennen. Aber sie sind gering, von kurzer Dauer, indem sie sich auf Minuten, auf eine halbe Stunde beschränken, und selten länger anhalten. Der geringere Widerstand, die zur Ueberwindung desselben ausreichende gemässigte Kraft und die Kürze der Dauer macht

die Geburt weniger schmerzhaft. Dem uncultivirten Weibe, dessen physische Sensibilität nur schwach entwickelt ist, ist die Mitgift geworden, neben manchen Unbequemlichkeiten auch körperliche Schmerzen mit Heroismus zu tragen. Und was würden einer Indianerin die lauten Ausbrüche über ihre Geburtsschmerzen helfen, indem sie sich von Allen verlassen sieht. Denn bei dem oft schleunigen Aufbruch ist es nichts seltenes, dass eben eine Frau im Gebären begriffen ist, oder auf dem Wege niederkommt, ohne dass es ihre Gefährtinnen erfahren oder ihr beistehen, und dass sie die Gesellschaft mit dem Kinde einholt, ehe diese ihr Nachtlager angeordnet hat. Auch dürfen wir die höchst rohe Behandlung und Geringschätzung nicht übersehen, die alle Frauen der Wilden von Grönland bis zum Lande der Hottentotten von Seiten der Männer mit geduldiger Ergebung zu ertragen haben, so dass auch die Furcht den lauten Ausdruck der Schmerzen mag unterdrücken helfen. Sind sie doch bei ihrer Herzlosigkeit gegen Kranke gleichgültig, schenken ihnen keinen mitleidigen Blick, erweisen ihnen keinen Liebesdienst in Schmerzen, so dass selbst die nächsten Blutsfreunde sich oft weigern, die geringste Mühe zu übernehmen. Auch lässt sich aus einer Sitte bei der Hochzeit einer Indianerin wohl schliessen, dass die Geburten nicht ohne Schmerzen von statten gehen. Es begleiten die Braut nämlich zwei alte Weiber, die bald weinen, bald lachen. Die weinende wiederholt die Worte: „Ach! meine Tochter, wenn du die Schmerzen des Gebärens kenntest, du würdest gewiss nicht heirathen." — Interessant ist auch in unserer Beziehung die von Robertson mitgetheilte Bemerkung der Wundärzte, dass ein kranker Indianer niemals klagt, noch seine Schmerzen auf irgend eine Art zu erkennen giebt. So auch mag die gebärende Indianerin die Schmerzen der Geburt mit Kraft und Resignation unterdrücken, indem sie, wie so viele Frauen uncultivirter Völker zugleich von der Natur mit einer Unempfindlichkeit gewaffnet ist, die ihr Klima nothwendig macht, und die als Apathie in körperlichen Schmerzen ihr zur Naturgewohnheit geworden ist. — Dürfen wir uns ferner wundern, wenn die Buschmänninnen, die bei dem

fortwährenden Wandern kaum eine Schlafstelle zwei Mal haben, die in Bergklüften, Felsenschluchten, in kleinen flachen Gruben oder mitten in einem Strauch ohne Schutz gegen Regen und Wind wohnen und das Fleisch meist roh essen, die Schmerzen der Geburt gering achten und still ertragen? — Die gebärenden Kafferinnen dürfen nicht schreien, wenn sie auch möchten, weil sie dann Alles verlässt, und sie ganz hülflos bleiben. Auch ihnen ist das stille Ertragen so vieler Beschwerden und Schmerzen von der Kindheit an auferlegt und eigen, wie uns denn auch Lichtenstein die interessante Bemerkung mittheilt, dass man bei den Kaffern nie ein kleines Kind weinen hört. — Umstände und Verhältnisse, Lage und Gewohnheit setzen denn auch bei der Niederkunft der Frauen uncultivirter Völker dem lauten Ausbruch der Schmerzen eine Grenze, wie dies der Drang der Umstände bei solchen Gebärenden oft gebietet, die an heimlicher Stelle, und doch nahe dem menschlichen Ohr die Schmerzen der Geburt mit unbegreiflicher Kraft des Willens lautlos überstehn.

Auch unter den cultivirten Völkern gebären im Allgemeinen die Weiber der niedern Stände leichter als die der höhern, wie auch Frohbeck in seiner Preisschrift „Die Ursachen der grossen Sterblichkeit der Kinder u. s. w.“ S. 26. von den Russinnen bemerkt, dass die Frauen aus dem der Mehrzahl nach gesunden und kräftigen Landvolke, nach den glücklichen Verhältnissen ihres regelmässigen Körperbaues, und bei weniger schädlichen Einflüssen durch Abweichungen von einer naturgemässen Lebensweise, meist glücklich und leicht gebären.

Ob nun die geistige Prävalenz des Menschen die Ursachen seines schweren, schmerzhaften und gefahrvollen Gebärens und Geborenwerdens enthält, und die längere Dauer das besondere Mittel der Erhaltung des gebärenden Weibes und des geborenwerdenden Kindes ist, werde im Allgemeinen zunächst erörtert.

Bei den Thieren ist die Verbindung zwischen Mutter und Frucht nicht so innig als bei dem Menschen, bei dem zu der innigern physi-

schen auch die psychische kommt. Es ist daher auch die Trennung beider von einander leichter und weniger einflussreich bei den Thieren, als bei den Menschen. Und so tritt bei den Thieren schon die Entwickelung der Reife ohne besondere Bedeutung auf, denn das fehlende Psychische kann eben nicht hervortreten, nicht mit dem Geschlechtlichen sich verbinden. Da nun diese Innigkeit zwischen Körper- und Seelenleben, die auch die geschlechtliche Seite einschliesst, fehlt, so kann auch kein psychisches Verhältniss der Zeugung, Schwangerschaft und Geburt bestehen. So aber ist es auch. Denn betrachten wir mit Hinblick auf die Zeugung den nervenreichsten Theil, die bei dem menschlichen Weibe kleine und verborgen liegende Clitoris, so finden wir, dass in ihr und durch sie eine Beziehung zu dem Psychischen auftritt. Sie aber fehlt vielen Thieren, oder ist unverhältnissmässig gross, oder enthält einen Knorpel oder Knochen, liegt in einer Cloake oder von der Schaam mehr getrennt, auch nach unten. Hier also tritt das Thierisch-sinnliche, die thierische Begierde hervor, die noch durch bestimmte Reizorgane erhöht, oder durch den entzündlichen Zustand der Geschlechtstheile zur Zeit der Brunst entflammt wird. Zwischen einem so Zeugenden und Gezeugten kann aber auch in der Zeit des Trächtigseins ein inniger Verkehr oder eine bestimmte Wechselbeziehung, wie beim Menschen sie Statt findet, nicht bestehen, da ja selbst das Trächtigsein dem Mutterthiere nicht zum Bewusstsein kommt. Erreicht doch auch der Mutterkuchen weder eine so vollkommene und concentrirte Entwickelung, noch geht er eine so innige Verbindung mit dem Fruchthälter ein, als es bei dem Menschen zu geschehen pflegt. So fehlen denn auch dem trächtigen Thiere die Hoffnungen und Freuden, und sind bei ihm die Beschwerden des Trächtigseins geringer als bei dem menschlichen schwangern Weibe, weil das Leben des Fruchthälters auf ein psychisches Leben nicht reflectiren kann, noch auch die Sensibilität des gesammten Nervensystems so hoch wie bei dem Menschen gespannt wird. Dies und der Umstand, dass der Thierfötus die Vollendung seiner unvollkommenen

Organisation noch im Mutterleibe erreichen kann, so dass er fertiger als der Mensch geboren wird, ihm auch das psychische Leben fehlt, das dem menschlichen Fötus, wenn auch latent einwohnt, macht auch die Trennung des Thierfötus vom mütterlichen Organismus leichter, erfordert weder eine besondere Vorkehrung und Vorbereitung für den Austritt in die Aussenwelt, noch jene weise Vorsicht, die bei der Geburt des Menschen sich zeigt, und abwendend die Gefahr, die längere Dauer der Geburt bedingt. Wird auch das Thier beim Beginn der Geburt unruhig, so entspringt doch diese Unruhe nur aus den körperlichen Vorgängen, nicht aus dem Bewusstsein des Actes und seiner Gefahren, wodurch sich bei dem menschlichen Weibe oft schon in Zeit der Schwangerschaft, wo das Thier frei ist von allen ominösen Erscheinungen, neben den zahllosen psychischen Einflüssen oft genug eine reiche Quelle zu Störungen jenes Actes eröffnet. —

Wie ganz anders verhält sich der so eben besprochene Punct bei dem durchgeistigten Menschen. Wie sich bei ihm das Zeugungsverhältniss anders gestaltet als bei den Thiergeschlechtern, so auch die Geburt. Beides aber hängt eben mit den Momenten zusammen, welche zwischen Mensch und Thier die grosse Kluft bilden. Bei ihm zeigt sich die Geschlechtlichkeit am deutlichsten, und wirkt mächtig auf das Körper- und Seelenleben zur Zeit der Entwickelung seiner Reife ein. Dies ist aber auch die Zeit, in welcher bei ihm das Psychische hervortritt, eine Verbindung desselben mit dem Geschlechtlichen sich offen bekundet, wodurch das psychische Verhältniss der Zeugung, Schwangerschaft und Geburt bedingt wird. Verhältnissmässig sehr klein [bedeutend grösser ist sie bei den Aegyptiern, den Abyssinerinnen, den Negern, den Mendigos] ist der sehr nervenreiche Theil, die Clitoris, das Organ, das einen Verkehr zwischen dem Geschlechtlichen und Psychischen herstellt. Verborgen liegt sie mit den Wollustorganen bei dem schamhaften menschlichen Weibe, dem die thierische Begierde fremd bleiben soll, damit das Geschlechtliche das Psychische nicht beherrsche. Und so wird denn auch das Psychische eines wollüstigen Weibes mit allen

Tugenden unterjocht und endlich zerrüttet. Es bedarf auch bei dem menschlichen Weibe nicht eines entzündlichen Zustandes der Geschlechtstheile, noch besonderer Reizorgane, denn es thront in ihr die geistige Liebe, die auch nach der Befriedigung des Geschlechtstriebes die Verbindung zwischen Mann und Frau befestigt, und die mit dem Bewusstwerden der Schwangerschaft immer höher und höher sich steigert. Ein so Gezeugtes und Seiendes kann nun nicht isolirt von der Mutter gedacht werden und existiren, sondern es muss in einer innigern körperlichen und psychischen Verbindung mit der Mutter in der Zeit der Schwangerschaft stehen. Und so ist denn auch der weibliche Fruchthälter am vollkommensten entwickelt und reicher an Gefässen als der Fruchthälter der Thiere. Die Placenta erreicht eine höhere Vollendung, und steht in einer innigern Verbindung mit dem Uterus als bei Thieren. Die Nerven des Uterus nehmen so an Grösse wie an Zahl zu, erhöhen seine Sensibilität und mit ihr die des ganzen Organismus. So wirkt er bei erhöhter Thätigkeit auf das Seelenleben zurück, wovon die Zeit der Reife, und die Vorgänge im Seelenleben des Weibes in der Schwangerschaft und Geburt, und die verschiedenen pathologischen Zustände des Cerebralsystems, die aus einer Anomalie der Geschlechtsverrichtungen und besonders der Verrichtungen des Uterus entspringen, zahlreiche Beweise abgeben. Indem nun der schwangere Uterus zunächst auf die grossen Unterleibsgeflechte, dann auf das Cerebralsystem und so auf das Seelenleben einwirkt und mit ihm in ein sympathetisches Verhältniss tritt, kommt die Schwangerschaft zum Bewusstsein des Weibes, deren ganzes Seelenleben jener Bildungsstätte sich zuwendet, in der ja auch das physische Leben des schwangern Weibes sich concentrirt, so dass der Uterus selbst nach dem Tode der Mutter wohl am spätesten aus der Reihe der lebenden Organe tritt, und unter seinem Schutze das Leben des Fötus sich noch einige Zeit erhält. Doch nicht nur der Bildungsstätte, sondern vorzüglich dem Kinde ist der Mutter ganze Hoffnung, ihr psychisches Leben, ihre geistige Liebe zugewandt, erweckt durch die in Folge der Vorgänge während der Schwangerschaft hoch gesteigerte Sensibilität

des gesammten Nervensystems, wodurch auch dem menschlichen Weibe grössere Beschwerden werden als dem Mutterthier. Das Kind ist also nun der Mittelpunct ihrer gesammten Aufmerksamkeit, ihrer zartesten Liebe, ihres Denkens und Thuns. Diese Verhältnisse aber rufen auch sympathetische Beziehungen zwischen Mutter und Kind hervor. Denn wie in der Welt kein organisches Individuum ein in sich abgeschlossenes Ganze bilden kann, so kann auch der menschliche Fötus in der mütterlichen Sphäre, die seine Welt ist, körperlich und geistig nicht isolirt sein. Es muss aber diese Wechselbeziehung hier eine andere sein als bei Thieren, denen das höhere psychische Leben abgeht. Wir erklären sie uns aus der Sympathie im weitern Begriffe des Wortes, d. h. wie wir sie finden zwischen dem Menschen und der Aussenwelt, als Wechselwirkung zwischen den Organen des Organismus, als Verhältniss zwischen zwei Individuen, hier sowohl im Psychischen als im Physischen bestehend. Bei dem Menschen treten die Phänomene zur Aussenwelt vorzüglich in der vegetativen Sphäre hervor. In die animalische mehr in sich geschlossene Sphäre kann die äussere Natur nur eingreifen, wenn dieses Band im Schlafe oder in Krankheiten sich gelöst hat, wo sodann der Mensch von Seiten seiner animalischen Sphäre mit der Aussenwelt in ein sympathetisches Verhältniss gezogen werden kann. So nun herrscht bei dem Fötus die Vegetation vor, die sensorielle Thätigkeit hat sich noch nicht entwickelt, und er befindet sich in einem dem Schlafe ähnlichen Zustande, in den er theils durch seine Lage, theils durch den Congestivzustand zum Gehirn versetzt und in ihm erhalten wird. Der Uterus, dessen Nerven an Grösse und Zahl zugenommen haben, umgiebt den Fötus und bildet die mütterliche Nervensphäre um ihn, die ihn auch durchdringt. So ist der mütterliche Organismus, in dem er lebt, seine Welt; er ist ein Theil dieser Welt, aus ihr hervorgegangen, ihr ganz ähnlich in seinen Theilen und in den Verrichtungen dieser Theile, und muss also von ihr abhängig sein oder in einem sympathetischen Verhältniss mit ihr stehen, wie alle Theile zum Ganzen, und wie diese Welt in

gleicher Beziehung zur Aussenwelt steht. — Diese Sympathie greift zunächst in die vorherrschende vegetative Sphäre des Fötus, wie die allgemeine Natur in die Sphäre der Vegetation der Mutter sympathetisch eingreift, dann aber auch in die animale Sphäre des im Schlafzustande befindlichen Fötus, von dem die höhere Seite seines Wesens in dem mütterlichen Organismus zusammenfliesst, wie die des mütterlichen Organismus im Schlafe mit der allgemeinen Natur. Da aber die sensorielle Thätigkeit im Fötus zum Bewusstsein sich nicht steigern kann, da ihm Erinnerungen abgehen, seine höhern Sinnesorgane noch ganz im Zustande der Ruhe sich befinden, so werden die Wirkungen jener Sympathie, in welche der Fötus durch die Mutter gezogen wird, nur in modificirter Empfindung des Gemeingefühls, in dunkeln, den Traumbildern nur kaum ähnlichen Bildern bestehen. Wir können daher dieses zwischen Mutter und Kinde bestehende sympathetische Verhältniss nicht für ein dem thierischen Magnetismus gleiches halten, weil eine Abhängigkeit der Sinnesthätigkeit oder gar der höheren geistigen Thätigkeit des Fötus von der Mutter, wie der zu magnetisirenden Person, nicht bestehen kann u. s. w Wäre aber auch dies Verhältniss zwischen Mutter und Kind dem gleich, welches zwischen dem Magnetiseur und der zu Magnetisirenden besteht, so würde das Kind zwar anfänglich nach der Geburt mit der Mutter noch in einem magnetischen Verhältniss bleiben, sich aber mit zunehmender Selbstständigkeit von ihr trennen, wie die Verbindung zwischen der genesenen, wieder selbstständig gewordenen Magnetisirten und dem Magnetiseur aufhört, der keinen weitern Einfluss mehr auf sie hat. Aber zwischen Mutter und Kind bleibt diese sympathetische Beziehung bis der Tod sie löst, ja sie greift wohl über diese Welt hinaus, wie sie vor dem Eintritt auf dieselbe schon begonnen hat. Auch bedarf es für dieses sympathetische Verhältniss zwischen Mutter und Kind nicht des Nachweises eines materiellen Bandes; bedarf es doch zu der Sympathie in welcher der Mensch zu der Aussenwelt steht so wenig, als zu jener sympathetischen Wechselbeziehung unter entfernt lebenden Menschen einer materiell verbindenden Kette.

Diese innige physische und psychische Verbindung zwischen Mutter und Kind, lässt nicht nur eine schwerere Trennung erwarten, sondern auch eine grössere Gefahr für den neuen Organismus, der getrennt und in vorschreitender Trennung isolirt wird von der Mutter, während er auch der Aussenwelt noch entrückt ist. Da nun der Fötus die Vollendung seiner höhern Organisation im Mutterleibe nicht erreichen kann, daher schwächer als das Thier geboren wird, so muss auch in dieser Beziehung die Trennung schwerer und gefahrvoller sein als bei dem jungen Thier. In der That bemerken wir aber auch bei dieser Lösung und Trennung des Fötus von dem mütterlichen Organismus bei diesem Act, der durch die ganze Geburt in abgemessener Dauer sich hindurchzieht, Vorgänge, die allein auf ein glückliches Geborenwerden hinzielen, unsere Bewunderung im höchsten Maasse erregen, und unsere ganze Aufmerksamkeit in praktischer Hinsicht beanspruchen, wo wir der Natur bei der Geburt zu Hülfe kommen wollen und müssen

Bei der Geburt der Thiere bestehen günstigere Verhältnisse als bei dem Menschen, und treten auch geringere Hindernisse ein, indem bei diesem zu seinen besondern, durch seine Geistigkeit bedingten körperlichen Eigenthümlichkeiten auch die tief eingreifenden psychischen Einflüsse kommen. Unter dem Menschen steht das Thier mit dem Mangel eines höhern geistigen Lebens, und bedurfte keines aufrechten Ganges. Sein Gehirn, ein Einigungsort für die Nerven, wird von dem Körper-Nervensystem und dem Rückenmark überwogen. Die geringere Ausbreitung der Hemisphären giebt ihm eine ovale platte Form, nach oben und hinten breiter als nach vorn und unten. Das kleine Gehirn ist im Verhältniss zu dem grossen meistens beträchtlicher als beim Menschen. Und so nimmt denn auch die Schädelhöhle den kleinern Theil des Kopfes ein, hat im Ganzen eine eiförmige Gestalt, und nach dem zurückgeschobenen Gehirn ist denn auch der Kopf keilförmig gebildet, indem der untere Theil des Gesichtes hervortritt, und mit dem hori-

zontalen Körper in fast gleiche Richtung gestellt ist. Mit dieser horizontalen Richtung des Körpers harmonirt die senkrechte Einlenkung des Hinterhauptloches an der hintern Fläche des Kopfes mit dem Atlas. Schmal und hoch muss der Brustkasten sein, die Wölbung der Rippen geringer zum vierfüssigen Gange, und das Becken brauchte nicht breit zu sein. Mit dieser niederern Organisation versehen, kann aber auch das Thier schon im Mutterleibe die Vollendung derselben ziemlich oder ganz erreichen. — Wenn wir nun diesen Mangel des geistigen Lebens und die damit in Einklang stehende Gestalt, Stellung und Bildung des Thieres in Bezug auf die Geburt betrachten, so werden sich die für dieselbe günstigen Verhältnisse und geringen Hindernisse leicht herausstellen. — Die Lage des Thierfötus ist wie seine künftige Stellung und die Stellung des Mutterthiers eine horizontale. Mit dem Rükken nach oben gewendet, auf dem Bauche ruhend, richtet er den Kopf mit der Schnauze gegen den Muttermund, und liegt auf den Vorderfüssen, wenn sie nicht neben dem Kopfe liegen. Der keilförmige Kopf öffnet den Muttermund, dem die Scheidenportion fehlt, und bahnt sich durch seine Form den Weg, so wie der allmählich stärker werdende Hals dem hohen Thorax die nöthige Erweiterung vorbereitet. Dazu kommt die senkrechte Einlenkung des Hinterhauptloches auf den Atlas, wodurch die Wirbelsäule um so kräftiger in gerade vorschiebender Richtung auf den Kopf wirken kann, den noch überdies die nach der Grösse des Kopfes vorhandenen starken Nackenmuskeln in seiner Richtung erhalten. So erfordert der keilförmige Kopf zu seinem Durchgange durch das Becken weit weniger Kraft als der runde Kopf des menschlichen Fötus. Und so ist nicht der Kopf, wie bei dem geistigen Menschen, sondern der Brustkasten der die Geburt erschwerende Theil, und die Natur des Thieres hat nicht die schwere Aufgabe zu lösen, das Substrat des Geistes zu schützen und durch längere Vorbereitung und Dauer der Geburt zu erhalten. Wir finden nun auch bei den Thieren den Widerstand weit geringer als bei dem Menschen. Er ist schwächer, weil der Uterus an seinem untern Theil dünnwan-

diger ist, die Scheidenportion fehlt, die Scheide in gleicher Achse mit dem Fruchthälter liegt, und das Becken weder eine eigentliche Höhle mit schiefen Flächen, noch einen gebogenen Canal bildet, weniger durch gegenüberstehende Knochenwandungen geschlossen ist, indem die Schambeine den beweglichen Schwanzbeinen gegenüberstehn, das schmalere Kreuzbein mit der Wirbelsäule in gleicher Richtung bleibt, und auch der gerade Durchmesser im Verhältniss zum Thorax den der Breite überwiegt. Auch beschreibt der Kopf des Fötus und dessen ganzer Körper beim Durchgange durch das Becken keinen Bogen, hat einen kürzern Raum zu durchlaufen, und stösst auf weniger hemmende Berührungspuncte. Wo übrigens das Becken zu eng ist, weichen die Symphysen aus einander. — Angemessen diesem geringen Widerstand ist auch die Kraft, die ihn zu überwinden hat. Denn der Uterus ist in seinen Wandungen dünner als der menschliche Fruchthälter, schlauchartig, gestreckt, und hat nur in der Länge verlaufende Muskelfasern. Das stehend gebärende Thier kann die Zusammenziehungen des Fruchthälters durch die Mitwirkung und Thätigkeit der Bauchpresse, wozu es sich mit gekrümmten Rücken und unter den Bauch gestellten Füssen anschickt, nicht in dem Masse unterstützen wie das gebärende menschliche Weib.

Richten wir ferner unsern Blick auf die pathologischen Zustände, die aus der aufrechten Stellung bei dem Menschen entspringen, und die Geburt auf mancherlei Weise erschweren, ja oft unmöglich machen, so vermissen wir sie bei dem horizontal liegenden und gestellten Thiere, wie z. B. Richtungs- und Ortsveränderungen des Fruchthälters, Harnverhaltung, Enge und zu starke Neigung des Beckens, fehlerhaft geformte Becken, die höchst selten vorkommen. So auch kommen unregelmässige Stellungen und Abweichungen des Kopfes von der Beckenaxe wegen des vorangehenden spitzern Kopftheiles, fehlerhafte Lagen des Fötus, theils in Folge der sehr geringen Divergenz der Darmbeine, theils wegen der Kopfbildung und der horizontalen Körperstellung des Mutterthiers und der horizontalen Lage des Fötus gar nicht oder äusserst

selten vor. Aus demselben Grunde kann das Fruchtwasser nicht zu früh abgehen, die Nabelschnur nicht vorfallen, und auch von dem dünnwandigen Uterus nicht so leicht gefährlich comprimirt werden. Endlich giebt es bei Thieren keine Störungen, die von dem psychischen Leben ausgehen.

Wie ganz anders verhält es sich aber bei dem Menschen in Rücksicht der Verhältnisse und Hindernisse bei der Geburt, die wir günstiger und geringer bei Thieren fanden, und wie ganz anders in Hinsicht der Einflüsse auf die Geburt, die von der psychischen Seite ausgehen. Alles begründet in der Geistigkeit des Menschen, und in den davon abhängenden Eigenthümlichkeiten, durch welche er sich vor dem Thiere so wesentlich auszeichnet. Sein rundes Gehirn, das zufolge der höchsten Vollkommenheit in der Organisation, durch seine Lage und Proportion Organ der Seelenthätigkeit geworden ist, bedingt auch den runden Kopf, dessen Form und Gestalt (mehr Schädel als Gesicht) zur grössern räumlichen Entfaltung und Ausbreitung des Gehirns und seiner Verhältnisse nothwendig ist. Mit dieser Form des Kopfes, wodurch die menschliche Wohlgestalt oder Missbildung sich bezeichnet, steht aber wieder seine Richtung und der aufrechte Gang des Menschen in einem nothwendigen Zusammenhange, denn ohne diese aufrechte Stellung würde der Mensch weder seine Sinne zweckmässig gebrauchen, noch seine Bestimmung erreichen können. Der aufrechte Gang und die gerade Stellung des Kopfes erforderten aber auch die horizontale Einlenkung des Hinterhauptlochs mit dem ersten Halswirbel, die pyramidalische Gestalt des Rückgrathes, die Breite und Flachheit des Brustkastens, so wie des Beckens eigenthümliche Form, Breite, Tiefe, grosse Divergenz der Darmbeine, die sich fest gegenüberstehenden einen gebogenen Canal bildenden Knochenwände mit ihren schiefen Flächen, und die von der Biegung dieses Canals abhängende Lage der Geburtswege. Eine solche Basis musste nothwendig dem menschlichen aufgerichteten Körper werden.

Betrachten wir nun diese Eigenthümlichkeiten des Menschen in Rücksicht auf seine Geburt, so finden wir, dass besonders die Eigenthümlichkeiten, welche seine Bestimmung, geistig zu sein und aufrecht einherzugehen, am sichersten bezeichnen, der runde Kopf mit seinem grossen entfalteten und blutreichen Gehirn, und das Becken mit seinem knöchernen Canal und schiefen Flächen, die Geburt erschweren und ihre längere Dauer nothwendig machen. Der Stellung der Mutter und der eigenen künftigen aufrechten Stellung entspricht die Lage des menschlichen Fötus. Nach unten aber liegt der Kopf, theils weil das Haupt in Folge seiner selbst noch nach der Geburt bemerklichen Schwere sinkt, und sinken muss, damit das edelste Organ, das Gehirn mit seinen entferntern Theilen bei der noch bestehenden schwächern Blutbewegung, als nach der Geburt bei hergestellter Respiration Statt findet, nicht nur reich genug mit Blut versehen, sondern das Blut auch in ihm lange genug erhalten werde, theils damit das Gehirn bei der Geburt zuerst allmählig getroffen, sanft comprimirt, und der nach und nach isolirt werdende Fötus so in den Zustand des Scheintodes versetzt werde, und von der Mutter getrennt, ohne noch ein selbstständiges Leben zu führen, für die Gefahren der Geburt weniger empfänglich sei. So aber wirkt auch nach aufgehobener Compression die Aussenwelt zuerst auf den Kopf und erweckt die Respiration und den Fötus. Auch ist der Kopf für die Wegbahnung der beste Theil. Aber die Form des Kopfes verlangt auch im Verhältniss zum Becken eine grössere Vorbereitung, Richtung, Anpassung u. s. w., findet in dem tiefern Becken, das einen gebogenen Kanal bildet, in welchem feste Knochenwände sich gegenüber liegen, die Symphysen sich nicht bedeutend erweitern, mehr Berührungspuncte und Hindernisse, schiefe Flächen, die seinen Fortgang hindern, und ihm mit kleinern und grössern Räumen, drehende Bewegungen anweisen. Dazu kommt, dass der Kopf mit dem Atlas an der Basis des Schädels horizontal eingelenkt ist, und nicht wie bei Thieren, das Hinterhauptsloch dem spitzern, sondern dem breitern Theil des Kopfes gegenüber liegt. Gerade aber auch diese

Lage des Fötus, die aufrechte Stellung der Mutter, der horizontale aber geneigte Eingang in das Becken mit divergirenden Seitenwänden, der rundliche Kopf des Fötus geben bei einer, bei dem Menschen grössern Quantität von Fruchtwasser Veranlassung zu kleinern oder grössern Abweichungen, wie sie bei Thieren nie oder höcht selten vorkommen. Wir führen nur an die Abweichungen der Neigung des Beckens, der Richtung und Lage des Uterus und der Scheide, des Sitzes der Placenta; das leicht mögliche Abgleiten des runden Kopfes von der obern Apertur des Beckens, Druck, Verschlingung und Vorfall der Nabelschnur, zu frühen Abgang des Fruchtwassers, und berühren nur noch die Deformitäten des Beckens und der Wirbelsäule, die durch die aufrechte Stellung der Mutter begünstigt oder gesteigert werden, so dass wir dergleichen finden, wie sie bei Thieren nie vorkommen.

Wie nun der Widerstand bei der Geburt des Menschen grösser ist als bei der Geburt der Thiere, so ist auch die Kraft energischer, aber auch zu Abweichungen geneigter. Auch dürfen wir nicht übersehen, dass sich der Mensch der vollendetsten Organisation erfreut, diese aber das Kind an seiner Bildungsstelle nicht ganz erreichen kann, und daher schwächer, aber auch mit grösserer Vorsicht geboren wird, als das junge Thier. Wir haben zu bedenken, dass ganz besonders die psychische Seite der Mutter tief in das Gebärgeschäft eingreift und von ihm ergriffen wird, ein Umstand, der bei Thieren zu Störungen der Geburt nie Anlass geben kann. Auch das Nervensystem, das im Menschen in höchster Ausbildung hervortritt, und mit dessen höherer psychischen Vollkommenheit innigst verwebt ist, giebt einen andern wichtigen Grund dafür ab, dass die Geburt der Menschen langsamer verläuft, indem von hier aus mancherlei Verzögerungen ausgehen, mancherlei Krankheiten entstehen, und die grössern Schmerzen bedingt sind. Freilich haben wir auch noch den Culturzustand des geistigen Menschen als eine reiche Quelle zu nennen, aus der Störungen mancherlei Art im Vorgange der Geburt entspringen. Dies führt uns nun zu der Frage: wie kommt es nun, dass das uncultivirte Weib wieder

leich-

leichter und schneller gebärt als das Weib cultivirter Völker? Wir versuchen die Lösung der Aufgabe, indem wir zunächst einen Blick auf einige körperliche und Lebensverhältnisse jener Frauen werfen müssen, dann den Einfluss des Klimas, der Geistigkeit und des Culturzustandes beachten.

Die leicht und schnell gebärenden Buschmänninnen, wohl dem niedrigsten aller Stämme angehörend, und am ärmsten an intellectuellen Fähigkeiten, sind sehr klein, kaum 4 Fuss und einige Zoll gross, aber breit und kräftig. Von Kindheit auf nackt gehend tragen sie nur einen Gürtel von Springbocksleder, das in schmale Riemen geschnitten wird und herabhängt, so dass also ihr Körper vom Säugling an keinen Zwang erfährt, und der Körper bei dem fortwährenden Wandern und dem Leben ohne Schutz und Obdach wohl fest und abgehärtet wird. Das Becken der Bosjesmann-Hottentottin, das eine grosse Thierähnlichkeit zeigt, ist rundlich, die Darmbeine sind gerade, beim Manne schief gestellt, und so hoch, dass sie bis zum 4ten Lendenwirbel reichen, beim Manne weniger hoch. Die Stacheln der Sitzbeine, beim Weibe weit auseinander gestellt, ragen beim Manne etwas mehr in das Becken hinein (Müller, Vrolik). Der Schamwinkel ist gross und das Kreuzbein stark ausgehöhlt.

Die grossen Schamlippen sollen wenig ausgedrückt oder sehr klein sein (Cuvier, Sommerville), so dass man fast gar nichts sieht (Müller). Die innern Geschlechtstheile zeigen nichts Abweichendes (Müller). Die sogenannte Hottentotten-Schürze ist bei den Buschmänninnen grösser als bei den Hottentottinnen. Die Hintertheile der Weiber sind übermässig dick, und stehen weit unter dem hohlen, sehr eingebogenen Rücken als wahre gallertartige Fettpolster vor. Auch der Bauch ragt hervor, so dass die Gestalt von der Brust bis zum Knie S-förmig erscheint. Der Schädel ist an den Seiten zusammengedrückt, nach hinten verlängert, hervortretend wie Wasserköpfe.

Ihnen verwandt sind die Hottentotten, Arm an Geist stehen sie auf einer weit niedern Stufe von Körperkraft und Schönheit als die Kaffern. Als Kinder und Mädchen wohlgebil-

det, bleiben sie klein, werden übelgeformt, denn der Bauch tritt hervor, der Rücken ist eingebogen, und die breiten und dikken Hinterbacken ragen mit ihrer Fettmasse beträchtlich hervor, so dass auch bei ihnen die Gestalt Sförmig ist. Die Hottentottin trägt vorn und hinten einen Schurz von Schafsfellen, wobei Rücken, Hals, Schultern und Schenkel bloss sind, und ist mithin von Kindheit auf in keiner Art von Windeln oder Kleider eingezwängt. Das Becken ist rundlich, und soll nach Sommerville wie bei den Europäerinnen gebildet sein. Die äussern Geschlechtstheile wie bei den Buschmänninnen, und an den innern nichts Abweichendes. Sie haben selten mehr als 4 — 5 Kinder, und wenn sie Zwillinge bekommen, wird wie bei den Buschmännern der Eine getödtet. Zur Zeit der Menstruation dürfen die Mädchen nur Milch geniessen und nicht in die Gesellschaft der Männer kommen. Sommerville fand den Schädel sehr rund. Nach Andern ist der Vorderschädel niedrig, das Hinterhaupt verlängert, das Hinterhauptsloch grösser als bei den übrigen Menschenschädeln, und weiter nach hinten gerückt. —

Schöner als die Hottentotten, gut gebaut, gross und stark, und nicht so arm an Geist sind die Kaffern oder Koossa, die in einem schönen Klima, bei fast immer guter Witterung leben. Die Weiber sind kleiner als die Männer, selten über 5 Fuss gross, aber von schlankem, vollem Wuchs. Nackt in der Kindheit, und gleich nach der Geburt die Glieder gebrauchend, später mit einem Mantel von Thierfellen und mit einer ledernen Schürze bekleidet, hindert ihren Wuchs keine Beengung. Man sieht daher auch Krüppel nicht unter ihnen. Einfach und mässig im Essen, sich auf keine Weise entnervend, sind die Kaffern heiter, aufgeräumt, selten krank, und Scropheln und Rhachitis bei ihnen nicht zu finden. Lichtenstein führt als Beweis ihrer guten Respirationsorgane an, dass sie nicht husten oder niesen. Auch scheinen sie einen Werth auf gesunde und wohlgestaltete Frauen zu legen, denn es besteht die Sitte, jede Braut in Bezug auf ihren Gesundheitszustand an einem abgesonderten Orte genau zu untersuchen. Sorgsam in der Zeit der Menstruation,

schwächt sich das weibliche Geschlecht auch nicht durch zu häufige Wochen. Denn für unrein während der Katamenien gehalten müssen sich Mädchen und Frauen zu dieser Zeit absondern, und es darf so wenig mit Menstruirenden als mit Wöchnerin Jemand Gemeinschaft haben, denn auch die Wöchnerinnen sind während des ersten Monats nach der Niederkunft bis der Nabel des Kindes völlig geheilt ist, unrein, und so lange die Mutter das Kind stillt, fällt alle fleischliche Vermischung zwischen Mann und Frau weg. Da sie nun das Kind gegen 2 Jahre lang säugen, können sich die Wochenbetten nicht schnell folgen. — Der Schädel ist bei Kindern rund und hochgewölbt.

Wenden wir uns zu den leicht gebärenden Negerinnen, die schlank, wohlgestaltet, von mittlerer Grösse sind, bis zum 10ten Jahre in Kleider nicht eingeengt werden, die weder ein Zwang, noch eine Anstrengung belästigt, und die entnervende Laster nicht kennen. Sorglos und mässig kennen sie in dem Lande, das ihnen Nahrung mit Freigebigkeit spendet, weder die Noth des Bedürfnisses, noch Kummer und Gram, und sind daher eben so gesund, stark und wohlgebaut, als munter und leicht sie das Klima ertragen. Aus einer solchen Kindheit und Jugend entwickelt sich eine zur Fortpflanzung und Erhaltung der Art gute physische Organisation und Constitution. Auch schützt das lange Säugen der Kinder die Weiber gegen zu häufige Wochenbetten. Die äussern Geschlechtstheile sind stark entwickelt. Vom Becken der Negerinnen bemerkt Burns, dass es in allen seinen Dimensionen kleiner sei als bei den Europäerinnen, während Camper die Maasse wie bei wohlgebildeten europäischen Weibern gefunden haben will. Busch nennt das Becken einer Negerin, welches im Königl. anatomischen Museum zu Berlin sich befindet, gross und geräumig, von schlanken und leichten Knochen. Die Darmbeine dieses Beckens stehen ziemlich vertical, die Neigung ist bedeutend. Der Beckeneingang ist weit, von fast runder Form (bei andern Becken nach Busch in der Form des von vorn nach hinten liegenden Ovals); der Schambogen beträgt 100°, die Aushöhlung des Kreuzbeins hat eine Tiefe von 9 Linien. Weber

giebt von dem Becken einer 37jährigen Negerin an: eine runde Form, mehr senkrecht stehende Darmbeine, das Kreuzbein mässig breit, die obere Beckenöffnung schön gerundet, die Sitzknorren weit abstehend, der Schambogen gross. Dagegen hebt Vrolik von dem Becken der Negerinnen hervor: die verticale Richtung der Darmbeine, die geringere Breite des Kreuzbeins, den geringern Umfang der Hüften, die kleine Conjugata, die in Vergleich zu dem Querdurchmesser noch gross ist; die Kürze des Querdurchmessers im Ausgange; den engen Ausgang und spitzigen Winkel des Schambeinbogens. — Der Kopf des Neugebornen ist weniger breit, spitz nach hinten gezogen, so wie auch der Schädel des erwachsenen Negers schmal und in die Länge gezogen ist. Die Stirnbeine und Scheitelbeine sind kürzer, flacher, weniger gewölbt als bei dem Kaukasier, die Stirn zurückgewichen, und das foramen magnum occipitale weiter nach hinten, so dass der Kopf weiter vor der Wirbelsäule liegt. —

Verlassen wir Afrika, und werfen wir einen Blick auf die leicht gebärenden Frauen Asiens, so verrathen die muntern Araberinnen, die Beduinen, schon durch ihren leichten und zierlichen Gang, die Grazie ihres wohlgeformten Körpers, die gute Stellung und Richtung ihres Beckens. Eine abhärtende Erziehung, Reinlichkeit und Mässigung schützen sie gegen Krankheiten, von welchen sie selten befallen werden. So auch ist die Siamesin von einem kräftigen Körperbau. Die Mädchen, nackt bis in das 5te oder 6te Jahr, erhalten nun erst das Languti, ein Stück Seiden- oder Baumwollenzeuch, das um die Lenden geschlagen, und zwischen den Beinen durch nach hinten in die Höhe gezogen wird. So von allem Zwange frei kommen körperliche Gebrechen unter ihnen fast gar nicht vor. Die Durchmesser des Beckens sind gross, und die Höhle ist beträchtlicher als bei den übrigen mongolischen Raçen. Es ist aber auch der Kopf der Siamesen mehr viereckig als rund. Der Hinterkopf ist platt und das Hinterhauptsloch liegt bei den meisten Siamesen so weit nach hinten, dass die Linie vom Wirbel bis zum Nacken fast ganz gerade ist. Von den Javaneserinnen hören wir, dass sie meist wohl gewachsen und gut

gebaut sind. Nicht in enge Kleider eingezwängt, leben sie von einfacher Nahrung mässig, trinken Wasser, und vermeiden starke Getränke. Die Reinlichkeit am Körper liebend, waschen und baden sie sich häufig. Wie das ganze Knochensystem, so ist auch das Becken zart, leicht, klein, und die obere Apertur rund. Die Basis des Kreuzbeins ragt wenig hervor, und die Sitzbeinstacheln stehn einwärts. Die Bänder sollen sehr elastisch sein. Die Zartheit des Knochensystems zeigt sich auch bei den Kindern, die wenig Hinterhaupt haben.

Zu den bisher entworfenen Zügen leicht gebärender Weiber einiger uncultivirter Völker müssen wir noch einzelne in Betreff der Weiber einiger Länder Amerikas und Australiens hinzufügen, bevor wir zu den Bemerkungen übergehen, die wir für unsere Aufgabe aus diesem Vorgrunde entnehmen wollen. — Von den Indianern wissen wir, dass schon die Kinder, die ohne Unterschied des Geschlechts nicht in Windeln eingezwängt werden, sondern nackt gehen, sich nach Belieben auf dem Sande hin und her wälzen, oft gewaschen werden, gut gebildet sind. Auch späterhin in keinen Zwang eingeengt, nackt oder nur leicht umhüllt, bleiben sie mässig gross, die Frauen 4 Fuss hoch, von breitem und gedrungenem Körper, aber wohlgebaut, und selten giebt es unter ihnen einen Missgestalteten. Sie säugen die Kinder oft bis ins 3te Jahr. So auch sind die Frauen der Botocudos, wie die Männer, von schönem Wuchse, gehn nackt, und stehn auf der niedrigsten Stufe der Cultur, in ihren Urwäldern umherstreifend. Das Becken der Botocudin ist schmal und hoch, denn die Darmbeine stehen fast vertical. Nach Weber's Messungen hatte das Becken einer Botocudin in der Conjugata 4″ 6‴, im Querdurchmesser 4″ 3‴. Der Schambogen ist mässig weit. — Der grosse Kopf nähert sich am meisten der Form des Simia Satyri. Die Oberkiefer vorstehend, die Stirn abgedacht, das Hinterhaupt nach hinten gezogen. — Die leicht gebärenden Neuholländerinnen gehen von Kindheit auf nackt oder leicht mit Thierfellen bekleidet, und sind gerade, schlank und gut gebaut. Bei der rauhen

und armseligen Lebensart erreicht aber kaum ein Kind von vier das Alter von drei Jahren, so dass also auch nur die kräftigen das Leben behalten, und von Natur ungestaltete Menschen unter ihnen ungewöhnlich sind. Aehnlich den Urafrikanern sind die Köpfe schmal, seitlich zusammengedrückt. — Endlich wissen wir, dass auf Otaheiti die Menschengestalt besonders schön ist. Aber die Otaheiterinnen lieben auch ihre Kinder im höchsten Grade, säugen sie mit der grössten Sorgfalt, und achten sehr darauf ihre Glieder gerade zu erhalten, denn es gereicht der Mutter zur Schande, ein missgestaltetes Kind zu haben. Und so sind denn auch die Kinder in ihrer Nacktheit, die ihnen durch Jahre bleibt, und bei fleissigem Baden gesund. Kinder mit der englischen Krankheit behaftet kennt man gar nicht, und Krüppel sind so selten, dass Wilson auf der ganzen Insel nur 3 buckelige Knaben fand. Zeitig zur Reife kommend sind daher die Weiber gut gebaut, haben einen leichten Gang, fest und voll Grazie. Nirgends engt den Körper ein festes Kleid, indem der Paru, ein viereckiges und doppelt gelegtes Zeuchstück um die Brüste geschlagen wird, und bis zu den Waden oder Knöcheln hinabreicht. Auch ihr Temperament ist sanft, und sind sie frei von Affecten. —

Wenn wir nun das, was wir für die Beantwortung der Frage, woher es kommt, dass die Frauen uncultivirter Völker leicht und schnell gebären, überblicken, so sammeln wir daraus folgende Resultate: Wir finden den Grund dafür nicht im Klima, denn die uncultivirten Weiber in Afrika, Asien, Amerika und Australien gebären leicht und schnell, wie auch wieder in den nördlichsten und südlichsten Regionen der einzelnen Welttheile ein gleich leichter und schneller Verlauf der Geburten beobachtet wird. Daher auch nicht die vom Klima zum Theil abhängende Schönheit in Anschlag kommt, denn die schönen Negerinnen gebären nicht leichter als die hässlichen Weiber in den Polarländern, und unsere Weiber der niedern Stände, deren Lebensweise und Druck der Arbeit sie oft hässlich genug macht, gebären leichter als die Frauen der höhern Stände.

Nicht die Faser, nicht die Bildung des Körpers im Allgemeinen, nicht die Nahrung, noch die Lebensweise geben bestimmte Gründe ab. Denn die später reifende Nordländerin mit kurzer, straffer Faser und träg sich bewegendem Blute gebärt so leicht und schnell als die frühzeitig empfängnissfähige schlankere und schlaffere Südländerin, deren Blut rascher durch die Adern kreist. Die kleine und gedrängte Grönländerin, die kleine Buschmännin und Hottentottin gebären so leicht als die grosse und gut gebaute Indianerin, so leicht als die grössere, kräftige Kafferin, und die gerade, schlanke und wohlgebaute Neuholländerin, Otaheiterin und Javaneserin. Und so bleibt auch das Verhältniss des leichten und schnellen Gebärens des uncultivirten Weibes gleich, es mag unter einem rauhen, kalten Himmel neben Eisgebirgen, oder unter dem glühenden Himmel des Südens leben; es mag in einem kargen und dürren Lande, oder in den gesegnetesten Gefilden der Erde seine Tage hinbringen; es mag auf eine einfache, mässige, ärmliche, leicht oder schwer verdauliche Nahrung angewiesen sein; es mag sein Leben geschützt durch ein sicheres und bleibendes Obdach hinbringen, oder auf steten Wanderungen begriffen einen kümmerlichen Schutz gegen Sturm und Regen, oder gegen die brennenden Strahlen der Sonne in einer feuchten Felsenhöhle, oder in einem Busche finden, oder unter freiem Himmel schutzlos von den Mühen des Weges und der Kämpfe ruhen.

Auch in den Geschlechtstheilen finden wir keine besondere Begünstigung für den Geburtsverlauf. Denn wollte man auch annehmen, dass die kleinen äusseren Geschlechtstheile bei den Buschmänninnen und Hottentottinnen keinen bedeutenden Widerstand leisten könnten, so würde dies doch nur auf sie, nicht aber auf andere gleich leicht und schnell gebärende uncultivirte Weiber Anwendung finden, und zu bemerken sein, dass die äussern Geschlechtstheile überhaupt in der Regel eine bedeutende Verzögerung der Geburt nicht veranlassen. — Auch die sogenannte Hottentottenschürze, die den Hottentottinnen und Buschmänninnen eigen, bei jenen kleiner als bei diesen ist, und durch die Vermischung

der Raçen kleiner wird, und endlich sich verliert, könnte vielleicht durch ihre Entfaltung den Austritt des Kopfes durch die Schamspalte erleichtern, allein sie fehlt den gleich schnell und leicht gebärenden Indianerinnen, Negerinnen u. s. w. Eben so wenig kann die bei Negerinnen häufig beobachtete Exuberanz der Genitalien in Betracht kommen. Endlich hönnte man auch aus dem Fettpolster der Hottentottinnen und Buschmänninnen auf einen grössern Andrang der Säfte zum Becken und den Geburtswegen, und daraus auf eine grössere und stärkere Auflockerung und Ausdehnbarkeit dieser Theile schliessen, insofern auch bei andern Frauen zur Zeit der Schwangerschaft und Geburt ein stärkerer Andrang der Säfte zu den das Becken umgebenden Theilen, und vermehrte Turgescenz und Auflockerung der Geburtswege stattfindet. Allein auch hier gilt der Einwurf, dass Aehnliches bei den Otaheiterinnen, Javaneserinnen, Neuholländerinnen u. s. f. nicht gefunden wird, obwohl sie leicht und schnell gebären. Giebt es doch auch in verschiedenen Gegenden Europa's Bäuerinnen, bei welchen die Nates auffallend dick und hervorstehend sind, ohne dass darin eine Beschleunigung der Geburt irgendwie erkannt wird *).

In der Geistigkeit des Menschen und in den daraus entspringenden Eigenthümlichkeiten, wodurch er sich von den Thieren unterscheidet und auszeichnet, fanden wir den Grund seines schweren und länger dauernden Gebärens und Gebo-

*) Man sieht diese starke Hervorragung und Entwickelung der Nates besonders bei den Bäuerinnen, die bei der häuslichen und Feldarbeit die Röcke am Bunde erheben, um sie zu verkürzen, und sie nun mit einem Bande oder Gurt, der gerade auf den Nates ruht, befestigen. Vielleicht wird dadurch der freiere Rückfluss des Blutes in den oberflächlich liegenden und leicht compressibeln Venen etwas gehemmt, und die stärkere Entwickelung jener Theile, und die Fettablagerung in ihnen begünstigt. Auch die Buschmännin trägt einen Gürtel von Springbocksleder, und die Hottentottin vorn und hinten einen Schurz von Schafsfell, wodurch vielleicht eine gleiche Ursache zu dem Fettpolster gegeben werden könnte. —

renwerdens. Je entfernter nun aber der Mensch von dem Höhepuncte der Geistigkeit, und somit auch der Cultur steht, je tiefer die Stufe ist, die er einnimmt, desto schwächer drücken sich in ihm jene geistigen und körperlichen Eigenthümlichkeiten in ihrer Gesammtheit aus, desto näher bleibt er dem Naturzustande, und desto geringer sind die Einflüsse dieser Eigenthümlichkeiten auf die Geburt. Denn mit der Organisation des Menschen auf der niedern und niedrigsten Stufe steht auch der ganze Bau des Körpers, somit auch des Kopfes und des Beckens, der wichtigsten Theile bei der Geburt, im Einklange. Zwischen dem Kopfe des Fötus und dem Becken der Mutter besteht aber auch eine gewisse Conformität, und beide werden der Thierform um so näher kommen, je niedriger die Stufe der Geistigkeit ist, auf welcher der Mensch steht. Man muss daher beide Theile betrachten, Kopf und Becken, will man ein Resultat gewinnen. Dies ergiebt sich schon daraus, dass während man in Rücksicht auf den leichten und schnellen Verlauf der Geburten weite Becken erwarten sollte, gerade die Becken der leicht und schnell gebärenden Buschmännin, Hottentottin, Negerin, Javaneserin und Botocudin eher kleiner als grösser sind, als bei den schwerer und länger gebärenden Weibern cultivirter Völker. — Wenn auch bei einer bestimmten Menschenraçe Beispiele von Beckenformen anderer Menschenraçen vorkommen, so glauben wir doch, dass jede Raçe ihr Charakteristisches in der Beckenform hat, und dass, wie zwischen dem weiblichen Kopfe und Becken, und dem männlichen Kopfe und Becken eine Aehnlichkeit besteht, auch die Natur ein bestimmtes Verhältniss zwischen dem Kopfe des Kindes und dem Becken der Mutter, bei den verschiedenen Raçen nachbildet. Und so findet man:

a) eine verticale Richtung der Darmbeine bei den Buschmänninnen, Hottentottinnen, etwas geringer bei den Negerinnen. So ist aber auch bei allen vierfüssigen Thieren das Becken mit der Hüfte nicht so divergirend als beim Menschen.

b) Das Becken ist schmaler und höher bei Buschmännin-

nen, Botocudinnen, als bei den Europäerinnen, wie es bei allen vierfüssigen Thieren schmaler ist als beim Menschen.

c) Die obere Apertur ist rundlich, wie bei der äthiopischen Raçe und der Javaneserin, und kleiner als bei der Europäerin, besonders die Conjugata bei der Negerin.

d) Das kleine Becken ist weniger hoch, wie bei den Thieren, daher der Kopf beim Durchgange weniger Berührungspuncte und schiefe Flächen, also auch geringern Widerstand findet.

e) Die Beckenhöhle ist geräumig bei der Buschmännin, Negerin, Siamesin und bei der mongolischen Raçe, bei der die Durchmesser alle grösser sind.

f) Der Ausgang meistens weit, indem besonders die tubera ossis ischii weit nach aussen stehn.

Betrachten wir nun das Verhältniss des Kopfes, so ist bei den Aethiopern überhaupt der Schädel verengt, zu den Seiten zusammengedrückt, die Schädelhöhle dem Verhältniss zum Gehirn angemessen platt, nach dem Hinterhaupt sehr verlängert (auch bei den Botocuden), das Hinterhauptsloch weiter nach hinten gerückt (auch bei den Siamesen), wesshalb der Kopf weiter vor der Wirbelsäule liegt. Der Hinterkopf ist schmaler (Neger) als bei Europäern. Auch bei den Indianern sind die Köpfe seitlich zusammengedrückt, und in der Scheitelfläche breit, welche letztere Form aber ein Werk der Kunst ist, und dem Fötus nicht zukommt. Der Zartheit des Beckens bei der Javaneserin entspricht auch die Zartheit des Knochensystems vom Fötus, mithin auch des Kopfes mit kleinem Hinterhaupt.

Die hieraus entspringenden Vortheile für die Geburt ergeben sich von selbst. Denn dem zu den Seiten zusammengedrückten Kopfe ist die kleinere Conjugata conform. Die erste und zweite (a, b) Beschaffenheit des Beckens verhindert das Abweichen des Kopfes von der obern Apertur, so dass fehlerhafte Lagen des Kopfes und Fötus nicht leicht zu Stande kommen können. Dazu nun kommt die rundliche obere Apertur (c), und dieser entsprechend das verlängerte

und runde Hinterhaupt, das in Folge des weit nach hinten liegenden Hinterhauptsloches beim Druck des Uterus auf die Wirbelsäule, gleich der vorangehenden Schnauze bei Thieren, keilförmig in die obere Apertur einfällt, dort fixirt und vorgeschoben wird, während das Kinn der Brust um so sicherer genähert bleibt, weil der Widerstand der seitlichen Bekkentheile den Scheiteltheil trifft und zurückhält. — Auch der Uterus kann zufolge der ersten beiden Beschaffenheiten des Beckens nicht leicht zur Seite abweichen, und sein unterer runder Theil, ausgefüllt von dem rundlichen nach oben breiten Kopfe wird die obere Apertur mehr ausfüllen, als dies der Fall bei andern Formen des Einganges sein kann, wodurch denn wieder theils der fehlerhaften Lage vorgebaut ist, theils aber auch weder die Nabelschnur, noch ein Arm so leicht vorliegen und vorfallen kann. So nun geht der keilförmige Kopf leichter und schneller durch das Becken, da zumal das kleine Becken nicht hoch (d), die Beckenhöhle und der Ausgang (e, f) weiter sind als die obere Apertur. Auch sind die Bänder (Javaneserin) elastischer.

Es ist daher in Bezug auf diese unsere Betrachtung der Conformität des Kopfes vom Fötus und des Beckens der Mutter die Betrachtung sehr interessant, dass die Javaneserin schwerer gebärt, wenn sie von einem Europäer geschwängert wird, und dass das Becken der Mestize gross ist. Im ersten Falle scheint durch die Vermischung der Raçen die Conformität des Kopfes zum Becken verändert oder aufgehoben, daher die Geburt erschwert zu werden; und im andern Falle scheint die Natur die Möglichkeit der Geburt eines Kindes nach dem cultivirten Vater oder der Mutter vorzubereiten.

Doch nicht allein bei diesem Grunde für die leichten und schnellen Geburten der Weiber uncultivirter Völker dürfen wir beharren, wir müssen auch ganz besonders den Mangel der Cultur beachten. Der geist- und culturlose Mensch bleibt in seinem rohen Naturzustande dem Kinde gleich, dessen Seelenkräfte noch nicht entwickelt und schwach sind, in seinen Verstandeskräften eingeschränkt und schwach, da sie von Aussen nicht angeregt werden. Sein Verstand

bleibt daher im Schlummer und wird nicht ausgeübt. Aber so der Verfeinerung entgehend, verwendet er um so mehr Kraft auf die Muskelthätigkeit.

In diesem rohen Naturzustande, fern von aller Cultur und ihren Einwirkungen auf den physischen Zustand des Menschen, wird ihm aber auch zunächst das Schicksal, einen schwächlichen Körper mit auf die Welt zu bringen, nicht zu Theil, und wenn es geschieht, so geht er entweder in Folge der Lebensweise zu Grunde, oder er wird, der Mühe und Sorge der Erziehung nicht werth gehalten, dem Tode überliefert. Nächst dem wird auch der gesunde Körper des Kindes durch Windeln, Binden und Kleider nicht eingeengt, und so kommt es, dass Krüppel und missgestaltete Menschen selten gefunden werden, wie auch Scropheln und Rhachitis unbekannt sind. Es gehören daher fehlerhafte Becken gewiss zu den Seltenheiten, wie sie auch bei Thieren nur höchst selten vorkommen. Interessant ist es daher in dieser Beziehung von Dewees und James zu hören, dass Deformitäten der Becken bei amerikanischen Weibern äusserst selten sind, während auch Rhachitis in jenem Welttheile zu den Seltenheiten gehört. Immer der freien Luft und dem Wechsel der Temperatur ausgesetzt, hat dieser keinen Einfluss auf ihn, ungestört geht die Blutumwandlung in den gesunden Lungen vor sich, kräftig werden die Muskeln, und während die ernährende Quelle der Nerven, das Blut, rein und ungetrübt ist, wirken auch auf sie keine schwächenden Potenzen ein, und die Hauptactoren der Geburt, Blut, Nerven und Bewegungsapparat des Uterus bestehn in voller Kraft.

Denn indem wir die weitern Einflüsse der Cultur übergehn, erinnern wir nur noch daran, dass die Mädchen und Frauen der uncultivirten Völker, z. B. der Hottentotten, Kaffern, Indianer u. s. w., die Menstruation, die immer regelmässig erscheint, sparsam ist, und sehr selten ausbleibt, sorgsam abwarten, indem sie sich zurückziehn und eine besonders einfache Diät halten. Dazu kommt, dass sich die Weiber durch zu häufige Wochen nicht schwächen, aller ver-

trauliche Umgang zwischen Mann und Frau wegfällt, so lange das Kind von der Brust der Mutter genährt wird, was oft Jahre lang geschieht, und dass sie selten fehlgebären. Und so stossen wir denn auch hier auf die von uns als Grund des schweren Gebärens und Geborenwerdens aufgeführte Bestimmung des Menschen, geistig zu sein. Denn die Cultur ist des Geistes Kind, wie sie wieder des Geistes nährende Mutter wird. Denn ohne Geistigkeit keine Cultur, und ohne Cultur keine Nahrung für den Geist, keine Uebung der Geisteskräfte. Wie nun ein cultivirter Mensch durch dieses Glück und seine geistige Superiorität über den uncultivirten sich erhebt, so hat er aber auch die Folgen zu beklagen, und das geistigere cultivirte Weib den Einfluss der Cultur auf das Gebären. Der gute Einfluss der Sitten auf die Geschlechtssphäre für Schwangerschaft und Geburt fällt in die Augen.

Wie ganz anders verhält es sich bei dem geistigen Weibe, auf das die Macht der Cultur einwirkt! Von der Geburt an in Binden, Windeln und Kleider eingeengt, und in einem Mantel, auf dem Arme der Mutter, der Amme oder eines fahrlässigen Kindermädchens hängend, eingezwängt, wird die Entwickelung des Körpers, besonders des Beckens gehindert. Auch später noch widersetzt sich der Entfaltung des jungfräulichen Körpers ein Panzer, während jetzt übliche frühzeitige und angestrengte geistige Thätigkeit, anhaltendes Sitzen in Schulen, am Stickrahmen und Theetisch den Körper in seinem Vorschritt zur Reife hemmen, oder schlüpfrige Lecture und bei wildem Tanz durchschwärmte Nächte die Reife vorzeitig beeilen. So tritt schon die Menstruation, das Vorbild der Conception, Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes zu spät, zu früh oder unordentlich auf, oder wo sie in ihrer Regel besteht, wird sie bei rücksichtsloser Beachtung der Zeit gestört, und alle möglichen krampfhaften Beschwerden und in deren Gefolge Bleichsucht, weisser Fluss u. s. w. treten auf. So wird das Vorbild der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes getrübt, und wie sollen diese realisirten Zustände rein, natürlich verlaufen? Ver-

weichlichte Jungfrauen werden schwache Mütter. In weiche Betten eingehüllt, und mehr in den Stuben sitzend, als in der freien Luft sich bewegend, wird die Haut verzärtelt, und eine Hauptquelle für Krankheiten, indem auch jeder Wechsel der Temperatur mächtig einwirkt, und die Muskelthätigkeit fehlt. Daher ein flaches Athmen, ein träger Blutumlauf, fehlerhafte Ernährung der Muskeln, schlechte Verdauung, Depression aller Lebensprocesse. Nichts springt leichter in die Augen, als der erschwerende Einfluss dieser Folgen der Cultur auf die Geburt. Wird durch die genannten Zustände schon manches Uterinleiden begründet, so geschieht es nicht weniger auch dadurch, dass während der Schwangerschaft und im Wochenbette das nothwendige diätetische Verhalten nicht berücksichtigt, der Abortus fast systematisch begünstigt, das Stillgeschäft kurz abgebrochen, oder das Kind leichtsinnig einer fremden Brust übergeben wird, so dass Schwangerschaften zum Nachtheil für Mutter und Frucht viel zu häufig einander folgen, das Genitalsystem erschöpfen, und dem Kinde einen kranken und schlechten Boden bereiten. So wird einem grossen Theile der Kinder das Schicksal zu Theil, einen schwächlichen Körper mit auf die Welt zu bringen, der nicht unterliegt, sondern durch Mühe und Sorge erhalten, und eine neue Quelle neuer Uebel wird. So fehlt es daher auch so wenig an Schwächlingen, Krüppeln und Missgestalteten als an scrophulösen und rhachitischen Kindern unter den cultivirten Völkern. Dass daher auch hier Missverhältnisse in der Conformität des kindlichen Kopfes zum mütterlichen Becken, Fehler in der Formation des Beckens nicht so selten vorkommen, und hemmend auf den Geburtsverlauf einwirken, wenn sie auch nicht gleich Zange, Kaiserschnitt und Perforation nothwendig machen, lehrt die Erfahrung. —

Es hat auch bei den cultivirten Menschen das Seelen- und Körperleben gleichsam einen höhern Schwung bekommen, so dass auch der Einfluss des Seelenlebens auf das Körperleben, und des letzteren wieder auf das erstere bei dem cultivirten Menschen stärker hervortreten und mächtiger sein muss, als bei dem uncultivirten Menschen. Diese Wechsel-

beziehung aber neben einem besonders beim Weibe sensibeln Nervensystem, ist auch eine wichtige Quelle von mancherlei Ereignissen in den Vorgängen des Lebens. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett müssen, wie auch die Erfahrung lehrt, und wir unten in Rücksicht auf die Geburt finden werden, weit mächtiger auf das Seelenleben des cultivirten Weibes einwirken, wie denn auch wieder das Seelenleben des cultivirten Weibes einen eminentern Einfluss auf jene Zustände haben muss, als es bei dem in psychischer Hinsicht tiefer stehenden uncultivirten Weibe der Fall sein kann, das ein heiteres, leichtes Temperament, kein tiefes Gemüth hat, und leicht über das hingeht, was ihm begegnet. Wem aber sind nicht die Folgen der Gemüthsstimmung auf Schwangerschaft und Geburt bekannt? Wir wollen in Bezug auf die Schwangerschaft nicht übersehen, dass jene oft genug einer fehlerhaften Beschaffenheit der Säfte zu Grunde liegen, und von dieser Seite her die Entwickelung des Fötus gestört, ihm ein schlaffer Körper bereitet, auch die Conformität seines Kopfes zu dem mütterlichen Becken nicht erreicht wird.

Endlich werde auch noch hier an die innigere (sympathetische) Verbindung zwischen Mutter und Frucht erinnert, die auch bis zum Tode fortdauert, während sie zwischen der geistesarmen Mutter und ihrer Frucht in einem so hohen Grade nicht bestehen kann, und daher auch die älterliche Liebe erlischt, wenn das Kind erwachsen ist, und die kindliche Liebe keine Anregung in der mangelnden Vorsorge der Mutter mehr findet. Und so verlangt dort die Trennung der Frucht vom Mutterboden um so mehr die sorglichsten Vorgänge, als der Fötus zufolge seiner feinern Organisation zur vollen Reife und Selbständigkeit im Uterus nicht gelangen kann. Wo aber der Organismus die feine geistige Organisation überhaupt nicht erreicht, und im Fruchthälter einen höhern Grad von Reife und Selbständigkeit gewinnt, bedarf es weder der so allmählichen Vorbereitung in den Uebergängen der vorschreitenden Geburt, noch zu dem Antritt an die Aussenwelt, deren Einflüsse dem Fötus bei der Nacktheit der Mutter wohl noch überdies weniger fremd sind.

Das Kind der Wilden kann daher wie das Thier leichter und schneller geboren werden, als das Kind cultivirter Völker, indem ja auch wirklich das junge Thier selbständiger als das Kind, und das Kind der Wilden selbständiger wieder als das der cultivirten Mutter in die Welt tritt, indem die lebhaften Kinder der Indianer schneller laufen lernen als die Europäischen, die Kinder in Otaheiti augenblicklich kriechen und bald anfangen zu gehn, ganz junge Säuglinge bei den Buschmännern umherkriechen und vor dem Jahre ganz gut laufen, und die Kinder der Kaffern gleich nach der Geburt nackend auf der Erde herum kriechen, und im 6ten, 7ten Monate gehn.

Zweiter Vortrag.

Was aber auch des geistigen Menschen Geburt erschwert, überwindet die gütige Natur, die zwar überall ausgleichend verfährt, aber in der That besonders hervorleuchtend bei der Geburt zur Normalität zurückstrebt, wo eine Abweichung von der Norm eintritt. Denn die Geburt verwirklicht die Idee der Fortpflanzung, d. h. der Erhaltung der Art. Es muss daher auch das Bestreben nach Erreichung dieses Zieles in ihr liegen und deutlich sich zeigen. In der That tritt diese Sorge auch nach der Stellung die das Fortgepflanzte und an das Licht zu Fördernde in der Reihe der Geschaffenen einnimmt, bei der Realisirung jener Idee, gesteigert hervor. Da nun der Mensch kraft seiner Geistigkeit auf der höchsten Stufe der geschaffenen Wesen steht, und seine geistige Superiorität (also namentlich bei dem cultivirten Menschen) mit den davon abhängenden körperlichen Eigenthümlichkeiten den Grund seines schweren Gebärens und Geborenwerdens enthält, so wird auch dabei die Sorge des Schöpfers überall ganz besonders sich zeigen. Und dem ist auch so. Denn betrachten wir die bei der Geburt des Menschen obwaltenden, zu beseitigenden und zu umgehenden Hindernisse und Schwierigkeiten, welche seine Geistigkeit, daher auch seine körperlichen

lichen Eigenthümlichkeiten, seine Cultur mit ihren zahllosen Folgen, allgemeine und örtliche, besonders im Uterinsystem herrschende Krankheiten, die Verhältnisse, welche die Wechselbeziehung zwischen seinem Seelen- und Körperleben bedingen, Temperament, Charakter, Gemüthsaufregungen etc. dem leichten und schnellen Fortgang entgegenstellen, so müssen wir die glückliche Lösung der Aufgabe, Mutter und Kind unverletzt zu erhalten, nicht nur in höchster Verehrung bewundern, sondern auch in der Art der Lösung und in der Zusammensetzung der Vorgänge die gewichtigsten Winke für menschliches Verfahren und Eingreifen dabei finden (1) *).

Die Natur löst diese Aufgabe durch Widerstand und Kraft, welche beide theils im Uterus selbst, theils ausser seiner Sphäre liegen, und in rechtzeitiger Abgemessenheit bald im Gleichgewicht stehn, bald wechselnd sich überwinden. Der Widerstand bedingt entweder zeitweisen Stillstand oder Verzögerung zu vorbereitenden Vorgängen, momentan entweder nur das Wohl der Mutter, oder der Frucht, oder Beider zugleich bezweckend, aber auch die Dauer bedingend, während die Kraft auf Trennung der Frucht vom Mutterboden, Ueberwindung des Widerstandes, und Austreibung der Frucht gerichtet ist. So macht eine Kette von Vorgängen die Geburt aus, von denen einer in den andern greift, einer den andern bestimmt, und daher eine künstliche Abtheilung dem natürlichen Ganzen nicht entspricht, vielmehr widerspricht. Die Natur verfährt zwar regelrecht, aber stricte Abtheilungen, Abschnitte, Perioden sind ihr namentlich bei der Geburt fremd. Es bestehen nämlich jene Vorgänge in Vorbereitungen und Vorbewegungen, von welchen jene durch die ganze Geburt andauern, während diese nur als ein besonderer Act in jenen auftreten und fortschreiten. Denn der Zweck der Vorbereitung ist 1) Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Frucht, 2) Wegbahnung, 3) Recht- u. Einstellung und Anpassung

*) Die in Parentheses eingeschlossenen Zahlen verweisen auf später vorkommende, welche den betr. Stellen vorangesetzt sind.

des Fötus und besonders des Kopfes für den Durchgang durch die Geburtswege. Auch die Nachgeburtsperiode zeigt diese 2 Hauptabschnitte, doch fällt die Zeit der Vorbereitung zur Vorbewegung der Placenta in der Regel schon zum Theil in die Zeit der Vorbewegung des Fötus.

Wir können mithin im Verlauf der Geburt die Abschnitte nicht als Grenzpuncte anerkennen, die man gewöhnlich als solche bezeichnet. Schon die verschiedene Annahme von drei, 4, 5, 6 Zeiträumen zeigt die Willkür, und beweist, dass dergleichen Abschnitte wahrhaft nicht bestehen. Man hat die erste Geburtsperiode mit der Eröffnung des Muttermunds begonnen, die zweite mit der Stellung der Blase, wenn der Muttermund ohngefähr 1'' im Durchmesser erweitert ist, die dritte wenn die Blase sprungfertig ist oder die Eihäute zerreissen, die vierte mit dem Eintritt des Kopfes in die Schamspalte u. s. w. Mit Recht davon abgegangen, die ersten Vorgänge ganz zu übergehen, liess man die erste Geburtszeit mit dem Eintritte der Wehen beginnen, die zweite ihren Anfang nehmen mit der Eröffnung (Erstgebärenden) oder Erweiterung des Muttermundes (Mehrgebärenden), und die Stellung der Blase als einen besondern Abschnitt nicht beachtend, die dritte mit dem Wassersprunge, die vierte mit dem Sichtbarwerden des Kopfes in der Schamspalte. In der neuesten Zeit hat man (Kilian) eine Vorbereitungsperiode bei noch fehlenden Wehen, eine Eröffnungsperiode, beginnend mit der ersten Wehe und mit dem Blasensprunge beendet, und eine Austreibungsperiode festgestellt. Drei Hauptzeiträume nimmt E. C. F. von Siebold an, und stellt ihnen die Zeit der Vorboten voran. Jeder dieser Abschnitte zerfällt wieder in zwei Zeiträume, so dass mit Einschluss der Nachgeburtsperiode sechs Zeiträume gesetzt werden. Der erste Zeitraum beginnt mit den vorhersagenden Wehen, der zweite fängt an, wenn die Blase sich stellt, der dritte nimmt seinen Anfang mit dem Blasensprunge, der vierte mit dem Sichtbarwerden des vorliegenden Kindestheils zwischen den Schamlefzen u. s. w.

Während nun die Annahme einer Vorbereitungsperiode oder einer Zeit der Vorboten offenbar besteht, kann sie nur

nicht auf 3, 4 Tage beschränkt werden, indem sie weiter in die Schwangerschaft zurückreicht. Auch stimmt es mit den Vorgängen nicht überein, wenn man die vorhersagenden Wehen aus der Vorbereitungsperiode ausschliesst, und sie in die Eröffnungsperiode aufnimmt, da sie bekanntlich den Muttermund nicht eröffnen. Bei der Eröffnungsperiode ist aber zu bemerken, dass der Muttermund bei Mehrgebärenden bereits vor dem Eintritt von Wehen schon erweitert ist, überhaupt die Theile mehr vorbereitet sind, und dass man selbst bei vielen Erstgebärenden den Muttermund schon geöffnet findet, ehe noch eine Wehe vorhanden ist. Dies ist namentlich der Fall, wenn bei guter Lage und Stellung des Kopfes und bei einem normalen und gut geneigten Becken der Kopf tiefer in die obere Apertur eingesenkt ist. Mit dem Blasensprung soll die Eröffnungsperiode beendet sein, und nun die Austreibungsperiode anfangen. Andere beginnen damit die dritte Geburtszeit. Allein sowohl an den Geburtswegen, Becken, Scheide, Mittelfleisch und besonders an den Theilen, welche die Schamspalte bilden, schreitet die Vorbereitung (auch am Fötus) und Eröffnung fort, als auch das Fruchtwasser vor dem Verstreichen des Muttermundes abgehn kann, und die Blase nicht immer springt, obwohl der Fötus bereits ausgetrieben wird, ja in den Eihäuten geboren werden kann. Es darf auch nicht übersehen werden, dass in der Regel schon kurz vor dem Blasensprung die Treibwehen ebenso allmählig eintreten, wie die Wehen überhaupt, und dass es dem Beobachter durchaus nicht entgehen kann, wie gerade zu dieser Zeit jede vorbereitende Wehe in eine Treibwehe übergeht, als solche aufhört, dabei die Kreissende leise drückt, und die Blase springt.

Auch der Abschnitt zwischen der dritten und vierten Geburtsperiode ist nur ein beliebig angenommener, und durch keine besondere Erscheinung bezeichnet. Denn so wenig als die sogenannten vorhersagenden Wehen von den vorbereitenden sich unterscheiden, so wenig findet ein Unterschied zwischen den Treibwehen und sogenannten Schüttelwehen statt. Die vorbereitenden Wehen sind an Widerstand gesteigerte, vorhersagende, daher kräftiger, und treten in Folge der gesteigerten

Sensibilität der Nerven häufiger auf. Aber kein Geburtshelfer wird die erste vorbereitende Wehe von der letzten vorhersagenden unterscheiden, so wenig als die erste Schüttelwehe von der letzten Treibwehe. Nicht die Wehen, sondern entweder der Druck auf die Schenkelnerven oder der Reiz der Nerven der äussern Geschlechtstheile veranlasst im Moment des Durchschneidens die erhöhte Empfindung, den Schmerz und das Zittern der Schenkelmuskeln.

Die Schwangerschaft, Geburt und das Wochenbette bilden ein Ganzes, und die Uebergänge beginnen so versteckt und allmählig, dass wir uns vergebens bemühn Ende und Anfang jener Zustände durch eine bestimmte Grenze trennen zu wollen. Denn Schwangerschaft ist die Folge der Conception, ein Zustand der mit dem Beginn eines Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Frucht anfängt, und nach gänzlicher Aufhebung desselben beendet ist. Bei einer Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter oder bei einem abgestorbenen Kinde, ist daher die Frau keine Schwangere mehr, sobald jenes Verhältniss aufgehört hat. Die Geburt ist daher der Act jener Trennung, die Krisis, beginnt in der Schwangerschaft, das gebärende Wieb ist noch schwanger und das Wochenbette nimmt während der Geburt in der Rückbildung des Uterus seinen Anfang, wie in der Entwickelung der Muskelfasern des Uterus in Zeit der Schwangerschaft schon die Bedingung der folgenden Geburt liegt. So auch lässt sich die Geburt selbst, die ein ununterbrochenes Ganzes bildet, nicht trennen, und giebt es nur einen bestimmten Vorgang im Ganzen, d. h. in der Vorbereitung, nehmlich die Vorbewegung, zu deren Bewirkung die Natur besondere, und den Abschnitt bezeichnende Mittel, und zwar den Zutritt der Hülfskräfte anwendet.

So nehmen wir bei der Geburt an Mutter und Kind nur Vorgänge wahr, welche die Vorbewegung vorbereiten, und vorbereitend sie begleiten, also eine Zeit der Vorbereitung ohne Vorbewegung, und eine Zeit der Vorbewegung mit Vorbereitung.

Während in der Zeit der Vorbereitung alle Vorgänge das Bestreben der Natur, Mutter und Kind zu erhalten, trefflich

erkennen lassen, und ein stilles Walten im Innern, mehr beschränkt auf die bisherige friedliche Bildungsstätte der Frucht statt findet, scheint plötzlich der Friede gebrochen. Nicht nur der Uterus, sondern auch der ganze mütterliche Organismus wirkt feindlich auf den Schützling, um ihn mit Macht aus seinem ruhigen Aufenthaltsort zu vertreiben. Doch nur scheinbar feindlich, denn gerade in den fortdauernden, die Vorbewegung vorbereitenden Vorgängen tritt jenes Bestreben in der Zeit, in welcher sich der Fötus in der grössten Gefahr befindet, kräftig hervor, am kräftigsten, wo eine Abweichung auszugleichen, ein ungewöhnliches Hinderniss zu beseitigen ist. (2.) 2.

Wie das Ziel verschieden ist, nach welchem die Natur in den beiden Zeiträumen strebt, so auch die Mittel. Nur höchst allmählig beginnt die Lösung des innigen Bandes zwischen Mutter und Frucht, zu welcher sich theils die Einstellung, oder bei einer Abweichung die Rechtstellung des Fötus, die Eröffnung oder Erweiterung seiner Bildungsstätte, des Uterus, und der von ihm zu durchdringenden Wege gesellt. Dem Widerstand angemessen wirkt die Kraft. Während nehmlich jenen zunächst nur das im Uterus angehäufte Blut, dann die Placenta, das weiche Ei mit dem beweglichen Fötus, und der Sphincter des Muttermundes bildet, tritt auch die Kraft erst nur schwach auf, bedarf in Folge des noch geringen Reizes und der noch schwachen Sensibilität der Nerven eine längere Zeit zu neuer Thätigkeit, bis sie allmählig in Folge der grössern Irritation und vermehrten Sensibilität theils an dem Widerstand sich steigert, über das ganze Organ sich verbreitet, mächtiger wird in ihrer Wirkung, theils nun auch geübt, weniger Zeit der Erholung bedarf. Je mehr nun das Organ seine Kraft in sich nach und nach dadurch concentrirt, dass es sich zufolge des vorgetriebenen Fruchtwassers und des tiefer eingestellten vorliegenden Theils des Fötus, namentlich des Kopfes, und durch den zurückgezogenen untern Abschnitt verkleinert, massendichter geworden ist, werden auch seine Nerven stärker irritirt, die willkürlichen Partien des Körpers in Anspruch genommen, und es treten eben so schwach, eben so allmählig noch Hülfskräfte hinzu, wie die Uterinkraft wachsend sich

gezeigt hat. Ein Blick auf alle diese Vorgänge lässt uns auch den Grund für die lange Dauer dieses ersten Zeitraums erkennen.

Mit dem Zutritt dieser anfangs kaum merklichen Hülfskraft, verändert sich die Scene. Der vorangehende eingestellte Theil wird tiefer in den Beckeneingang vorbewegt, festgestellt, die Eihäute zerreissen, und als ob der Fötus an den Verlust dieses bisherigen Mediums gewöhnt werden sollte, erfolgt meist eine Pause, bis der Uterus der durch den Abfluss des Fruchtwassers gewonnenen Räumlichkeit folgend, noch compacter geworden ist. Während sich nun ein grösserer Widerstand theils in dem vorwärts zu bewegenden Körper, und namentlich in dem runden Kopf, der das Substrat der Geistigkeit enthält, theils in dem Becken, dessen Form mit dem aufrechten Gange und somit nicht minder mit der höhern Bestimmung des Menschen in Einklang steht, entgegenstellt, steigert sich die Kraft des Uterus an dem Widerstand, und die Hülfskräfte wachsen zu einer bedeutenden Macht an. Wenn nun auch dadurch das Kind vorbewegt wird, so dauert doch die Vorbereitung fort, und zwar theils anhaltend, in der Entfaltung, Erweiterung und Eröffnung der Geburtswege, in der fortgesetzten Trennung des Fötus von der Mutter, und in der Versezzung und Erhaltung in einem scheintodartigen Zustande; theils momentan in der Rechtstellung des Kindes namentlich des Kopfes, in dessen Verkleinerung und Drehung. Je nach den hier obwaltenden Verhältnissen beobachten wir daher intercurrente Wehen des ersten Zeitraums, keine oder höchst schwache Treibwehen, bis die Vorbereitung zu Stande gekommen ist, worauf dann die Kraft zu Vorbewegung von Neuem und gewöhnlich stärker wirkt. Davon hängt die Dauer dieses Zeitraums ab, die gewöhnlich kürzer ist, als die des ersten, aber es auch wegen der Gefahr, in welcher sich der isolirte Fötus befindet, sein muss.

Ist nun die Geburt mit Rücksicht auf Mutter und Kind eine regelmässige, die bei Erstgebärenden häufiger als bei Mehrgebärenden vorkommt, obwohl bei jenen die Natur weit

häufiger auszugleichen hat, als bei diesen, ist sie eine gesundheitgemässe, so bemerken wir:

I. in der Zeit der Vorbereitung ohne Vorbewegung,

1) allmählig beginnende und fortgesetzte Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Kind, und Vorgänge welche die Sicherung des Fötus zur Ertragung des Einflusses jener Trennung und des Antritts an die Aussenwelt einleiten und vorbereiten;

2) mit diesen Vorgängen beginnende und vorschreitende Wegbahnung;

3) Einstellung, Rechtstellung und Anpassung des vorliegenden Theils, besonders des Kopfes für die Geburtswege.

Zur vollkommenen Bewirkung dieser Vorgänge gehört eine angemessene Kraft, und ein für diese überwindbarer Widerstand.

II. In der Zeit der Vorbewegung mit fortschreitender Vorbereitung:

1) Rechtzeitigen Eintritt und Fortgang der Vorbewegung des Fötus unter

2) andauernd fortgesetzten vorbereitenden Vorgängen wie sie unter 1 — 3 genannt sind;

3) eine dem vermehrten, doch überwindbaren Widerstand angemessene, gesteigerte Kraft.

Wo aber diese Regelmässigkeit statt finden soll, ist nothwendig:

a) (zu I. 1,) dass die Theile, welche das Vitalitätsverhältniss zwischen Mutter und Kind herstellen, gesund, regelmässig beschaffen und gelagert sind, die Bildungsstätte des Fötus eine dem Ei entsprechende Form hat;

b) (zu I. 2,) dass die Wege gangbar zu machen sind,

c) (zu I. 3,) dass der Fötus den Bestrebungen der Kraft ihn zu stellen, zu richten, für die Geburtswege anzupassen, kein wesentliches Hinderniss entgegenstellt;

d) (zu II. 1,) dass die Vorbewegung nicht früher beginnt, als bis die unter 1 — 3 angeführten Vorgänge nicht nur eingeleitet, sondern auch so weit vorgeschritten

sind, dass der Fötus die Trennung von seinem Mutterboden, den Abgang des Mediums, in dem er bis jetzt gelebt, die Einwirkungen der Geburt und des Eintrittes in die Aussenwelt ertragen kann, die Wege für seinen Aus- und Durchgang vorbereitet, d. h. entfaltet, geöffnet, erweitert sind, und sein grösserer Theil, der Kopf, diesen Wegen, namentlich dem Becken, accommodirt ist, aber auch nicht später eintritt, und endlich

e) (zu II. 2,) dass die Vorgänge der Vorbereitung die Vorbewegung begleiten, sie einleiten, auch zeitweise ihr vorangehen, und so wo nöthig einen scheinbaren Stillstand im Fortgange der Geburt veranlassen, so dass also

f) (zu II. 3,) bei zwar stärkerem, durch den Beckencanal bedingten, hinzukommenden Widerstand, doch auch die gesteigerte Kraft des Uterus, mit hinzukommender Hülfskraft, häufiger auftretend und länger wirkend, der dazwischen kommenden vorbereitenden Kraft Zeit und Raum schenkt. (3.) 3.

Eine allgemeine Regelmässigkeit der Geburten beobachten wir nun bei Thieren, und bieten sie auch die Geburten der Weiber uncultivirter Völker dar. Aber das Gebären des geistigern cultivirten Weibes ist in den Vorgängen sehr verschieden, und keine Geburt ist der andern ganz gleich. Die Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Kind kann zu schnell, zu langsam, oder ungleichmässig vor sich gehn. Der Wegbahnung können sich Hindernisse im Muttermund, am Ei, in der Scheide, an der Schamspalte, am Becken entgegenstellen. Der Stellung, Recht- und Einstellung des Kindes können Schwierigkeiten entgegentreten, und die Vorbewegung kann zu früh, zu spät beginnen, zu langsam oder gar nicht vorschreiten. Auch kann zwischen Widerstand und Kraft ein Missverhältniss grösserer oder geringerer Art obwalten. Es wird sich bei der näheren Betrachtung dieser Vorgänge genügend ergeben, welchen Theil die Folgen der Cultur gerade an den wichtigsten Störungen und Abweichungen haben. Hier giebt es Uebergänge, indem obwaltende Umstände die Geburt verzögern, erschweren und für die Natur unmöglich machen

können. So giebt es kleine Abweichungen, grössere, und höchst wichtige. Die kleinern können in grössere übergehen, und diese zu den höchst wichtigen führen, und indem die Natur die kleinern zur Norm umgestaltet, die grössern in kleinere zu verwandeln und diese wieder zur Norm zu bringen sucht, entstehn Verzögerungen. Aber nicht immer kann die Natur so reduciren, sondern sie muss das Hinderniss ausgleichen, oder gewaltsam überwinden, wodurch ihr eine Erschwerung bedingt wird. Wir sehn aber auch, dass ihre Bestrebungen fruchtlos bleiben können (noch öfters fruchtlos erkünstelt werden), und dass sie dann nur mit Hülfe der Kunst zum Ziele kommt, auch wohl diese verlässt, weil sie zu lange von ihr verlassen wurde.

Für die Praxis.

Ein Durchblick unserer allgemeinen Betrachtungen lässt uns auch einige allgemeine Kernregeln für die Praxis sammeln.

1. [S. 33.] Wie der Künstler die Materie, aus der er bildet und formt, lieb gewinnt, sie mild, sanft und schonend behandelt, damit das bereits Geschaffene nicht durch die eigene unvorsichtige oder rohe Hand wieder zerstört werde, so soll und muss der Geburts-Helfer, an die hohe Bestimmung des Menschen denkend, die auch bei der Geburt desselben sich bekundet, nie vergessen, dass eben Mutter und Kind zwei hochgestellte geistige Wesen sind, die seine Hülfe in Anspruch nehmen, sie lieb gewinnen, mild, sanft und schonend behandeln, damit seine Hand nicht unvorsichtig oder frevelhaft zerstöre oder vernichte. So wird er an dass Kindbette treten nicht in Unwissenheit, nicht ein gefürchteter Helfer, nicht in Eile, um jenem Bette so bald als möglich wieder den Rücken zu kehren, was auch auf dem Kampfplatz geblieben sein möge, nicht die Natur in ihren Abweichungen als ein feindliches Wesen betrachten, wo Gewalt mit Gewalt vertrieben werden müsse, nicht mit dem empörenden Gedanken, „wenn nur die Mutter gerettet wird,“ und beglückt im Innern, wenn die geängsteten Verwandten ihm jene gedachten Worte in den Mund legen, ein

greifen, sondern es wird die Ueberzeugung, dass ein sorglich fortgesetztes Studium unerlässlich ist, immer fester Wurzel in ihm schlagen, dass zu einer gewissenhaften, aber auch segensreichen Ausübung der Geburtshülfe Eile nicht gut thue, sondern dass sie eine aushaltende Resignation auf mancherlei Annehmlichkeiten des Lebens verlange, dass nicht ein kühnes, gewissenloses, sondern ein vorsichtiges, gewissenhaftes Handeln die Hand segne, und dass kein Schritt, auch nicht der scheinbar kleinste geschehen dürfe ohne gründliche Erwägung aller Umstände und aller Anzeigen. So wird er ein glücklicher und geliebter Helfer in der Noth sein, erkennen die Sorge, welche die Natur im Gebäract auf die Erhaltung einer Mutter und eines Kindes verwendet, und mit der nöthigen Liebe für die gebärende Mutter und das in der Geburt gefährdete Kind, doch mit geistigen Fähigkeiten ausgestattete Wesen gerüstet, keinem den Vorzug ertheilen, noch leichtsinnig im Fall der Noth den Stab brechen. — Das Kind lässt zwar den Geburtshelfer nicht rufen, allein das Kind und der Geburtshelfer befinden sich ohngefähr in dem Verhältniss, wie ein Mensch, der ins Wasser gefallen ist, und ein Anderer, der am Ufer steht. Obwohl diesen jener so wenig rufen kann, wie das Kind den Geburtshelfer, so hat doch der in Gefahr schwebende dieselben Ansprüche an seinen Mitmenschen, dass er ihn rette, als ob er ihn anrufe, (gleich dem Kinde), und der am Ufer stehende dieselbe Verpflichtung der Rettung, ob er wohl darum nicht angesprochen wird, (gleich dem Geburtshelfer). — Indem wir so eben nach dem Beispiel der Natur Mutter und Kind gleich gestellt haben, befinden wir uns in einer gewissen Beziehung auf einem schlüpfrigen Boden, über den wir nicht hineilen dürfen. Wir übergehen aber dabei alle sophistische Theoreme. Einfach hingestellt haben wir den Fall vor uns, in welchem das (lebende) Kind nur nach Verkleinerung und Enthirnung des Kopfes also nach wissentlicher Tödtung desselben auf den natürlichen Geburtswegen zu Tage gefördert werden kann. Nur die Bahnung eines künstlichen Wegs, Eröffnung der Bauchhöhle und des Fruchthälters, der Kaiserschnitt, bietet das einzige Mittel dar, das Kind unverletzt, und

vielleicht lebend ans Licht der Welt zu bringen. Nur vielleicht, denn Bürgschaft ist hier nicht zu leisten, obwohl die Hoffnung dazu um so mehr sich steigert, je mehr das Kind durch die Vorbereitungen zu der Geburt für den Antritt an die Aussenwelt geschickt gemacht ist, je weniger gewaltsame Versuche, es auf den natürlichen Wegen zu entwickeln, mit ihm angestellt worden sind, je kräftiger sein Herz schlägt. Die von dem Kinde abgewendete Verletzung trifft nun die Mutter, doch mit dem Unterschied, dass jene des Kindes eine absolut tödtliche ist, diese der Mutter nicht, und dass sie um so eher am Leben erhalten wird, je gesunder sie ist, je fester und ruhiger im Entschluss sie für die Rettung ihres Kindes die Operation ausführen lässt und erträgt, und je weniger sie durch den Geburtsact gelitten hat. — In dem Kampf über diese Angelegenheit fand unter den Theologen, Iuristen und Geburtshelfern die Mutter und das Kind Vertheidiger, und über jene wie über dieses wurde der Stab gebrochen. Dennoch ist der Geburtshelfer, dem der traurige Fall der Entscheidung zur augenblicklichen Lösung vorliegt, noch heute auf sich ganz allein angewiesen, indem hier allgemeine Grundsätze so wenig leiten und bestimmen können, als der Ausspruch der Eltern oder Verwandten, die in solcher Noth und in Unkunde der Sache nicht wissen, was sie thun. Allein die Eigenthümlichkeit der Verhältnisse, die Sachlage d. h. der Zustand der Mutter und des Kindes und das bereits Vorausgegangene und Geschehene müssen ihm Richtschnur sein für ein Handeln, das allein sein Gewissen für immer rein erhalten kann.

Unsere Denk- und Handlungsweise, die wir jedoch Keinem aufdringen wollen, aber hier aussprechen müssen, liegt in folgenden Bestimmungen vor:

a) Mit der Gefahr des Kaiserschnitts die Mutter ganz vertraut zu machen, halten wir weder für nothwendig, noch für richtig, um so weniger als zu den Bedingungen des glücklichen Erfolgs der Operation vorzüglich auch die gefasste Haltung der Frau gehört.

b) Wir hüten uns, furchtsam die gute Zeit verstreichen zu lassen, oder furchtsam kühn mit der Zange im Dunkeln

zu fischen, denn wie strafbar es ist, die gute Zeit für die Wendung bei fehlerhafter Lage des Fötus versäumt zu haben, so dass die Zerstückelung nothwendig wird, so strafbar muss in unserm Fall Versäumniss und Gewaltstreich sein. Zangenversuche dürfen nur den Zweck haben, das Verhältniss zwischen Kopf und Becken fest zu stellen.

c) Wir perforiren kein lebendes Kind, wenn sein Herz frisch und gesund schlägt, und die Mutter gesund ist. Wir stellen ihr aber auch keine Alternative, keine Wahl zwischen Tödtung des Kindes und Kaiserschnitt. Es trifft sie ein Unglück, in dessen Ertragung sie sich mit moralischer Kraft fügen muss, wie mancher Mensch in grosse von Menschenhänden nicht abwendbare Leiden. Hier aber verlieren wir keine Zeit, und wählen das Ende der Zeit der Vorbereitung für die Operation, wobei wir nach Eröffnung der Uterinhöhle das Ergreifen des Fötus und die Extraction mit dem künstlichen Wassersprung durch die Scheide in einen Moment zusammen fallen lassen. Schlägt die Mutter die Operation ab, und das wird sie nicht leicht, wenn sie weiss, dass wir das Kind nicht tödten, und das Abwarten des Todes sie in die fast gleiche Gefahr bringt wie der Kaiserschnitt, so hat sie den Ausgang zu verantworten, den die nun folgende Zögerung für sie und ihr Kind herbeiführt. Wenn nun aber die Kreissende eine Mutter von mehrern Kindern, und besonders sie die Pflegerin und Erhalterin derselben ist, was oft genug in den niedern Ständen vorkommt, und von ihrem Dasein das Glück und das physische und moralische Wohl derselben allein abhängt, ein Umstand der auch in den höhern Ständen uns begegnet, so müssen, glauben wir, die lebenden Kinder und der Fötus auf die Wagschalen kommen, und für uns haben jene ein grösseres Gewicht als dieser. In diesem Falle behalten wir das Befinden der Mutter sorglich im Auge, und perforiren oder gebrauchen den Kopfzerscheller so spät als möglich, doch ohne die Mutter durch Verzögerung nur irgend wie in Gefahr zu bringen.

d) Ist die Mutter gesund, aber des Kindes frisches Leben in Zweifel, weil der Herzschlag desselben schwach oder intermittirend, kaum zählbar, oder sehr langsam ist, heftige Bewegungen desselben mit langer Ruhe abwechseln u. s. w. so steht sehr zu befürchten, dass durch den Kaiserschnitt kein lebendes Kind zu Tage gefördert, mithin der Zweck des Kaiserschnitts, Erhaltung von zwei Leben, nicht erreicht wird. Auch hier perforiren wir, oder bedienen uns des Kopfzerschellers ohne zu eilen, aber wir hüten uns, die Mutter durch sorglose Weile zu gefährden.

e) Ist die Mutter überhaupt, oder in Folge von Krankheiten, oder durch die Geburtsvorgänge schwach, ängstlich, exaltirt, die Gebärmutter krank, so stellt sich die Prognose für den Kaiserschnitt in Bezug auf die Mutter so schlecht, dass wir um so mehr gerechtfertigt zu erscheinen glauben, wenn wir das lebende Kind ohne allen Verzug mit dem Kopfzerscheller zu Tage fördern, als auch das lebende Kind besonders bei solchen Krankheiten der Mutter, wobei die Arterialisation des Blutes leidet u. s. w., nicht viel Hoffnung der Erhaltung giebt, also nicht zwei Leben erhalten, sondern geopfert werden. Wäre das Kind auch wirklich gesund, so ist ja doch mit dem Kaiserschnitt für das Leben des Kindes keine Gewissheit gegeben, wohl aber für den Tod der schwachen Mutter.

f) Ist die Mutter wie das Kind schwach, d. h. bestehen auf Seiten der Mutter Umstände, (e) wodurch die Prognose für den Kaiserschnitt noch ungünstiger wird, als sie es an sich schon ist, und lässt sich daraus auch auf das Befinden des Kindes schliessen, oder ergiebt die Auscultation überhaupt, dass das Kind schwach ist, so stehn wir mit Ausführung der Perforation oder der Cephalotripsia keinen Augenblick an, da durch den Kaiserschnitt gerade das Gegentheil von dem erreicht werden würde, wozu der Kaiserschnitt führen soll.

g) Wird endlich unsere Hülfe erst in Anspruch genommen, nachdem schon von fremder Hand unnütz mit der Zange operirt, oder vielmehr gequält und strafbares Versäumniss

verschuldet worden ist, so werden wir in den meisten Fällen zu der Perforation rathen oder sie selbst ausführen müssen, da unter solchen Umständen mehr oder weniger die Verhältnisse bestehen werden, die wir unter d, e, f angeführt haben.

2. [S. 37.] Es ist unerlässlich die zwei Stadien, die Zeit der Vorbereitung und die Zeit der Vorbewegung mit fortschreitender Vorbereitung, und die in ihnen auftretenden Vorgänge für praktische Eingriffe im Auge zu behalten. Wo diese nothwendig werden, ist die Natur von der rechten Bahn abgewichen. Wie nun kein Mensch einen Wanderer, der sich verirrt hat, wieder auf den rechten Weg bringen kann, den er selbst nicht kennt, noch weiss, wie und wo er abgeirrt ist, so auch kann kein Geburtshelfer die Natur in Abweichungen von dem gewöhnlichen Weg wieder in die rechte Bahn bringen, ohne Gefahr zu laufen, noch grössere Wirren zu veranlassen, wenn ihm jene fremd ist. Es beziehen sich aber die vorbereitenden Vorgänge entweder auf den ganzen Geburtsact, wie z.B. in der Zeit der Vorbereitung, oder sie sind auf einzelne Punkte gerichtet, wie dies besonders in der Zeit der Vorbewegung statt findet. Oft genug sucht auch die Natur durch sie auszugleichen, wo dann im Geburtsverlauf ein Stillstand eingetreten zu sein scheint, ohne dass dem wirklich so ist. Die Natur sucht dann Hindernisse zu beseitigen, oder Abweichungen wieder auf die Norm zu reduciren. So ist z.B. die Verzögerung nur scheinbar, wenn die Natur strebt den Kopf für das Becken durch Richtungsveränderungen, oder durch Uebereinanderschiebung der Kopfknochen u. s. w. anzupassen. Wie nun in der Zeit der Vorbereitung manche Verhältnisse unbeschadet bestehen können, wie z. B. schwache Wehen, Vorliegen der Nabelschnur, Abweichen des Kopfes nach einer Seite u. s. w., aber auch in dieser Periode die günstigste Zeit vorhanden ist, Abweichungen zu beseitigen, als das Vorliegen der Nabelschnur, die Stellung des Kopfes nach einer Seite hin u. s. f., so ist in der zweiten Periode oft schneller Eingriff an der Stelle, weil hier Verhältnisse, die dort noch unschädlich waren, höchst nachtheilig wirken können. Immer aber müssen wir dabei die rechte Zeit

im Auge haben, die nur dann vorhanden ist, wenn die für den Fortgang nothwendigen Vorbereitungen von der Natur eingeleitet, beendet sind. Wir können es dem Anfänger nicht genug empfehlen, in dieser Beziehung sich vorzusehen. Wir wollen nur einen einzigen Fall aus vielen herausheben. Es besteht in Zeit der Vorbereitung Wehenschwäche, der Muttermund ist kaum zur Hälfte erweitert, zwischen Kopf und den Eihäuten liegt viel Fruchtwasser, oder der Kopf steht auf einer Seite auf. Können hier Mittel, wodurch die Wehenthätigkeit angeregt wird, nützen? Sie können nur schaden, indem die Eihäute vor der Zeit zerreissen, oder der Kopf noch mehr nach der Seite hin abweichen kann. Ebenso fehlerhaft ist es, wenn bei bestehender Wehenschwäche in der Zeit der Vorbewegung zu dergleichen Mitteln, oder gar zur Zange gegriffen wird, wenn der Kopf für den Durchgang durch das Becken noch nicht vorbereitet ist. — Eine andere Regel halte der Anfänger fest, nämlich die Natur in ihren Ausgleichungen nicht zu stören, ihr aber sogleich behülflich zu sein, wo ihre Kraft nicht ausreicht, dann aber denselben Weg einzuschlagen, den sie zu befolgen pflegt, nämlich Abweichungen gerade wieder so zu reduciren, wie sie entstanden sind. Auf diese Weise werden manche tiefere Eingriffe vermieden. Ein Beispiel genüge. Wer wird gleich, was man leider! wohl sieht, zur Wendung schreiten, wenn z.B. der Kopf in einer Seite aufsteht? Selbst bei einer fehlerhaften Lage und noch vorhandenem Fruchtwasser kann eine Zurückführung möglich sein. Alle Fehlgriffe solcher Art entspringen gewöhnlich daraus, dass die Beobachtung regelmässiger Geburten versäumt, die Natur in ihren Vorgängen und Hülfen nicht beobachtet wurde, oder auch Eile die Geduld verdrängt

Endlich möge am Schluss dieses Vortrags noch das wohlmeinende Wort eine Stelle finden, überhaupt nicht nach der so üblichen Sitte an das Kreissbette zu treten, und nur den in Klage gestellten Punct, Mangel der Wehen, Grösse des Kindes, Kleinheit des Beckens u. s. w., ins Auge zu fassen, sondern es nie zu unterlassen, den Blick zu üben und den geübten zu gebrauchen, kurz umsichtig zu sein. Die Kreissenden sind an

sich bei der Ankunft des Geburtshelfers erschrocken, ängstlich und aufgeregt, daher eine der Exploration vorausgehende ruhige der Sache angemessene Unterhaltung schon zur Beruhigung der Kreissenden und Erweckung ihres Vertrauens zweckmässig ist. Während dieser Unterredung, die auf erbliche Anlagen, auf die Eltern und Geschwister der Kreissenden, die Art und Weise, wie die Mutter oder Schwester niedergekommen sind, ob und wie sie selbst schon früher geboren hat, gerichtet sein darf, überstandene Kinderkrankheit, die Zeit und besonders die Art des Eintritts der Menstruation nebst ihrer Fortdauer und ihres letzten Ausbleibens berührt, auf frühere oder noch bestehende Krankheiten mit Rücksicht ihres möglichen Einflusses auf die Geburt eingeht, das Befinden während der Schwangerschaft nicht ausser Acht zu lassen hat, muss der Geburtshelfer zugleich sehen, hören und schliessen. Sein Auge überlaufe im Gange des Gesprächs die Umgebung, sein Blick richte sich auf das Ansehn, die Constitution, Statur, auf den Habitus; Gesicht und Ohr belausche in dem momentanen, wechselnden Ausdruck, die Wiederkehr, Dauer und Art der Wehen, so wie das Benehmen der Kreissenden dabei. Kenntnisse und Uebung führen hier zum Ziel, und befähigen immer mehr aus dem, was man sieht und hört auch sichere Schlüsse zu ziehen, wie aus der Umgebung auf die Verhältnisse, Lebensart, und vielleicht schon angewandte nachtheilige Hausmittel; aus dem Ansehen, der Constitution u. s. w., auf die Individualität und den Geburtshergang; aus dem Benehmen auf den Charakter, das Temperament, Gemüthsleben, auf die Moralität und Affecte zu schliessen.

Wer nicht mit Fleiss die Augen schliesst, wird einsehn, dass eine solche Vorbereitung in den meisten Fällen die Ursache des gefoderten Beistandes wird erkennen lassen, dass sie wenigstens wesentlich dazu beitragen wird, sie bei der nun folgenden besondern Prüfung leichter und sicherer aufzufinden.

Spe-

Specielles.

Dritter Vortrag.

Das Gebären ist nicht ein Vereinen der Kräfte zu einem gewaltsamen und feindlichen Austreiben des Fötus, als eines fremden Körpers. Ein solcher ist und wird er beim normalen Hergange nicht ganz während dieses Actes für den mütterlichen Organismus, da er mit ihm in einem Vitalitätsverhältnisse steht, das während und bis zum Ende der Geburt nur allmählig und höchst vorsichtig aufgehoben wird. Dieses sorgliche und behutsame Trennen der Frucht vom Mutterboden, dem sie entkeimt ist, Erschliessen des Kelchs, der die Frucht umfasst, und der Wege, durch welche sie zum Abfallen kommen soll, die Einstellung und Richtung des vorliegenden Theiles vom Kinde, bilden daher Hauptacte der Geburt vom Anfange bis zum Ende, in welchem die Vorbewegung des Fötus ein Zwischenact ist. Denn Fehler der Trennung und der Wegbahnung können ihm das Leben kosten und die Mutter in Gefahr bringen, wie eine fehlerhafte Einstellung auf die Vorbewegung den entschiedensten Einfluss hat. Wenden wir uns daher zunächst

zu der Zeit der Vorbereitung.

Wo ist der Anfang, wo das Ende dieser Zeit?

Das Auftreten der Kraft zur Vorbewegung des Kindes, oder die erste Treibwehe, bezeichnet das Ende dieses Zeitraumes. Nicht plötzlich, sondern nur allmählig entwickelt sie sich, wirkt zunächst auf die Einsenkung des vorliegenden Theils wo sie noch nicht vollständig zu Stande gekommen ist, öffnet das Ei, und setzt endlich den ganzen mütterlichen Organismus zur Herstellung der Vorbewegung in Thätigkeit. Es ist also im Verlauf der Geburt ein Moment, mit dem wir einen

Abschnitt besser bezeichnen können, als mit dem Blasensprunge, der öfters früher, zuweilen später, unter Umständen gar nicht erfolgt.

Verborgner liegt der Anfang dieses ersten Zeitraums, denn Schwangerschaft, Geburt und Wochenzeit sind drei verschiedene Namen für eine Sache, indem sie ein Ganzes bilden, in der Schwangerschaft die Geburt, und in der Geburt die Wochenzeit vorbereitet wird und beginnt, aber auch die Schwangerschaft während der Geburt fortdauert, und die Geburt in die Wochenzeit hinüberreicht. Und so finden wir in der That schon in der Schwangerschaft Vorbereitungen für die Geburt, und zwar:

1) Vorgänge, welche die Trennung des Fötus von dem Mutterboden vorbereiten, und sowohl auf den Fötus, wie auf die Mutter nicht ohne Einfluss sind. Wir führen an das Altern des Mutterkuchens, d. h. die Abnahme seiner höhern Thätigkeit, die theilweise Umwandlung eines Theiles seiner Gefässe in solide Stränge, den geringeren Gehalt an Blut, die Entstehung fremdartiger Gebilde in ihm, die Abnahme seines Gewichts, seiner Masse und seines Zusammenhanges mit dem Uterus; das Verschwinden der nährenden Theile im Fruchtwasser und die verminderte Absonderung desselben; den Abfall des Wollhaars und die vollständige Bedeckung des Körpers mit der Vernix caseosa; die Senkung des Eies. Denn mit diesen Veränderungen steht nothwendig das Erwachen des im Fötus schon liegenden Athmungs- und Nahrungsbedürfnisses, gewissermassen ein instinctartiges Streben an die Aussenwelt, kraft dessen niedere Thiere ihre Eihüllen selbst öffnen, mit einem Wort, der dem neuen Organismus einwohnende Trieb der Selbsterhaltung, in Zusammenhang. Wenn wir das Wollhaar und die Vernix caseosa hier anführen, so geschieht es nicht ohne Grund. Wir bringen es nämlich mit der Respiration in Beziehung, und meinen, dass jenes wie diese die Haut des Fötus gegen den möglichen Reiz des Fruchtwassers oder später der eindringenden Luft zu Athmungsbewegungen schütze. Jenes entsteht wie diese gegen Ende des 5ten Monats der Schwangerschaft, nimmt zu, verliert sich vom 9ten Monat an, und ist

in 10ten ganz verschwunden. Nur bei einzelnen Kindern, bei welchen es besonders stark vorhanden ist, findet sich die Vernix caseosa noch bei der Geburt. Es entspringen also beide zu der Zeit, wo die Bewegungen des Fötus, die Functionen seiner Haut im Fruchtwasser beginnen, die Lungen zellig werden, nehmen mit der Zunahme derselben und der mehr zelligen Beschaffenheit der Lungen, wo man Luft einblasen kann, zu, verlieren sich und verschwinden von da ab, wenn wegen des beschränkten Raums und in Zeit der quantitativen Abnahme des Fruchtwassers die Bewegungen des Fötus weniger lebhaft sind, der Kreislauf in den Lungen stärker geworden, die Athmungsbewegungen beginnen sollen, und der Fötus nun sein Leben ausserhalb der Mutter fortsetzen, seine Respiration beginnen kann. [1.] Wir huldigen demnach der Ansicht, nach welcher das erste Athmen durch den Reiz der Luft auf die äussere Haut entsteht, ohne die früheste dadurch verdrängen zu wollen, da sie beide neben einander bestehen können. Denn wir sehen ja auch zuweilen, dass der Fötus nach gebornem Kopf seine Athmungsbewegungen verstärkt, selbst respirirt, und dann seinen Untergang findet, wenn er diese nicht fortsetzen kann, und der Blutumlauf durch die Nabelschnur unterbrochen ist. Auf diese Weise erledigt sich auch der von Müller gegen Kindt's Theorie gemachte Einwurf, dass der Fötus, dessen Haut durch das Amnionswasser gereizt werden könne, doch nicht athme. Die Natur erreicht vielleicht damit auch noch einen andern Zweck, den Fötus gegen mögliche Uebergänge schadhafter Stoffe von der Mutter in das Fruchtwasser zu schützen. Es verschwindet demnach auch in dieser Beziehung das Schutzmittel von der Zeit an, in welcher die Quelle des Fruchtwassers weniger ergiebig ist, zu versiechen beginnt.

Aber auch an der Mutter geht diese Scheidung nicht ohne Eindruck vorüber. Seit der erreichten Mitte der Schwangerschaft wieder wohler als vor derselben sie war, stellen sich mancherlei Beschwerden wieder ein, die Bürde wird ihr zur Last, und ihre Physiognomie verändert sich. Wir finden in dieser bei vielen Schwangern denselben Aus-

druck, wie wir ihn wohl bei Müttern sehen, die in der Krankheit eines Kindes, ob des denkbaren Verlustes desselben, in stiller Angst und Sorge schweben. Waren bis zum 5ten Monat ihrer Schwangerschaft die Erscheinungen einer gesteigerten Sensibilität, der Congestionen, gestörter Digestion u. s. w. vorhanden, zum Theil durch die ungleichmässigen stürmischen Vorgänge in der Entwickelung des neuen Organismus bedingt, und verschwanden jene nun nach zurückgelegtem 5ten Monat, weil von da an die Bildung der nun im Gleichgewicht stehenden Organe gleichmässig und ruhig vorschreitet, so macht jetzt die erreichte Reife des Fötus und das Abfallen seiner Eitheile einen theils physischen theils psychischen Eindruck auf die Mutter.

Wir finden

2) Vorgänge, welche die Wegbahnung vorbereiten, daher Veränderungen der Scheidenportion behufs der möglichen Rundung und Oeffnung des Muttermundes; Veränderungen der Scheide, der äussern Geschlechtstheile und der Symphysen des Beckens, wodurch diese Theile in Folge der Auflockerung und Erweichung, für Nachgiebigkeit, Entfaltung und Erweiterung geschickt gemacht werden;

3) Vorgänge, welche die Stellung des Fötus und die Einsenkung des vorangehenden Theils vorbereiten und zum Theil bewerkstelligen, als: Verkleinerung des Uterus, Verdünnung des untern Abschnittes desselben, Senkung des ganzen Uterus und Vorwärtsbeugung mit seinem Grunde;

4) Vorgänge, welche die Vorbewegung des Fötus bezwekken, nämlich Entwickelung der Muskelfibern des Uterus und Zunahme der Bauch- und Lendenmuskeln. Hier gleicht der Uterus der Vene beim varikösen Aneurisma, welche den arteriösen Blutstrom empfangend, den fibrösen Bau einer Arterie annimmt, beides die Vorbewegung erzielend.

Diese Vorgänge (2, 3, 4) schreiten zum Theil in der Schwangerschaft allmählig, und besonders dann gesteigert hervor, wenn die früher bestandene Menstruationszeit eintritt, denn auch dem schwangern Uterus bleibt und muss dieser periodische Congestivzustand bleiben.

Dem aufmerksamen Weib entgeht auch diese Zeit nicht, indem sie sich reizbarer, unruhiger fühlt, die Beschwerden, an welchen sie von der Zeit der Conception an leidet oder gelitten hat, sich momentan steigern oder wiederkehren, und der Uterus seine Stelle und Richtung verlässt. Im letzten Monat der Schwangerschaft und besonders in der zehnten Menstruationszeit treten nun alle jene Vorgänge (1, 2, 3) auffallend hervor, und unverkennbar tritt im Uterus, namentlich bei Frauen, die zum ersten Mal schwanger sind, ein Zustand von Erection allmählig ein, aus dem sich nach und nach, mehr oder weniger fühlbar und empfindlich die Kraft des für seine letzte Function nun fertigen Organs zur Entfernung des Eies entwickelt. Und so zeigt sich diese Kraft (Wehe) als ein Zweig der dem Organismus einwohnenden Lebens- oder Selbsterhaltungskraft, die in jedem Organ verschieden angeregt wird, verschieden wirkt und schafft. Wo daher der Inhalt des Uterus ein dem Organismus fremder ist oder wird, daher das Ei erkrankt, abstirbt oder seine Reife erhalten hat, mithin die Eitheile aus dem Vitalitätsverhältniss zu der Mutter heraustreten, beginnt jene Kraft, die als Contractionskraft in den Muskelfasern des Uterus ihren Sitz hat.

Was aber ruft die Kraft hervor?

Die Auffindung der Triebfeder dieser Kraft hat vielfach beschäftigt, und auch wir wollen von dem Versuch der Erklärung nicht abstehen, um vielleicht einen Schritt vorwärts zu thun. Es muss jene Triebfeder durch etwas bedingt werden, wodurch auch die Schwangerschaft zu früh unterbrochen oder über den zeitrechten Termin hinausgehalten werden kann. Und so steht denn auch den meisten Erklärungsweisen einerseits die Frühgeburt, die Spätgeburt, dann das Auftreten dieser Kraft bei der Abdominal-Schwangerschaft, bei vielen Frauen zur Zeit der Menstruation, bei Blutgerinnsel, Placentaresten und Aftergewächsen, die aus dem Parenchym in die Höhle kommen oder nach aussen durch die äussere Fläche treten, andererseits auch das Entstehen derselben von Seiten

der Einbildungskraft, im nicht schwangern und schwangern Uterus aufgeregt, entgegen.

Congestionen gehören zu den Functionen des Uterus. Und so halten wir das Blut bei dem reizbaren Gefässsystem des Weibes, bei dem schnellern Kreislauf desselben, der grössern Weite der absteigenden Aorta, und dem in der Schwangerschaft nicht so geschlängelten Verlauf der Arterien für die Ursache des Eintritts der Kraft in der zehnten Menstruationszeit, wo durch den vermehrten Congestivzustand in den weiten Gefässen der Uterus allmählig erigirt wird, seine sensibeln Nerven dynamisch und mechanisch gereizt werden, und von dieser Seite aus die motorischen Nerven den Bewegungsapparat in Thätigkeit setzen. Es ist aber die Bewegungsfähigkeit des Uterus schon als Ganzes vorhanden, ehe das erregende Mittel einwirkt. So sind die Contractionen des Uterus äussere Erscheinungen innerer Vorgänge in den Nerven.

Wir nehmen also zuerst an, dass die Menstruation in der Schwangerschaft ihre Bedeutung nicht ganz verliert, und namentlich im zehnten Mondmonat von entscheidendem Einfluss für den Eintritt der Geburt ist. Es besteht nämlich die Menstruation nicht in der blosen Entleerung einer gewissen Quantität von Blut, als ein einfacher Act und dem Genitalsystem allein angehörend, sondern sie ist eine Verrichtung des ganzen weiblichen Organismus, und wird aus einer Reihe von Zuständen gebildet, die gruppenweise eine Zeit der Aufnahme und Beschwerung, der Entleerung und Rückbildung bezeichnen. Diese Zeiträume mit ihren Erscheinungen gleichen jenen der Conception und Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes, und machen ein Vorbild derselben aus, dazu disponirend und die Disposition erhaltend, wie denn wieder die Erscheinungen in jenen höhern Geschlechtsverrichtungen des Weibes jene im Menstruationscyclus natürlich im stärkern Ausdruck darstellen. Es verhält sich demnach mit dem Menstruationscyclus in Bezug auf die Schwangerschaft u. s. w., wie mit den Vorboten der Krankheit, die das Bild derselben entfernt darstellen, schon die Periodicität der Krankheit durchblicken lassen, den Organismus zur Entwickelung der

Krankheit befähigen, aber auch fehlen können, ihnen auch nicht nothwendig die Krankheit folgen muss.

In dem ersten Zeitraum zeigt sich in der Nervensphäre des Uterus ein gesteigertes, vielleicht periodisch in den Ganglien gebundenes und entströmendes Nervenleben, in Folge dessen ein Andrang des Blutes und ein erhöhtes Leben in den auch durch den Beischlaf zunächst erregten Organen, in den Ovarien erfolgt, wobei vielleicht mehr geschieht, als dass ein Graafsches Bläschen sich nur vergrössert. Wie bei Krankheiten der Ovarien, so sehen wir bei der Menstruation Erbrechen, das durch die Verbindung des Plex. coeliacus, spermaticus, hypogastricus mittelst der Plex. mesenterici entsteht. Wir kennen ein Mädchen, das jedesmal kurz vor ihrer Menstruation, also vor dem Blutabgang, heftige Schmerzen im linken Eierstock hat, dann Kopfschmerzen bekommt, worauf unter Erbrechen die Zustände sich mildern oder verlieren. Der Uterus concipirt, und wird von Blut geschwängert. (Vorbild der Conception und Schwangerschaft). Es treten Symptome auf, die man nicht Vorboten (Molimina) nennen darf, denn sie gehören dem Menstruationscyclus selbst an, und sind ein Theil desselben. Aufregungen im Gefässsystem zeigen sich, und selbst vorhandene Blutaderknoten schwellen an. Mangel an Appetit, Würgen, auch Erbrechen, Verstopfung u. s. w., lassen die Einwirkung auf den Magen- und Darmcanal nicht verkennen, und selbst die Haut färbt sich, Urticarien oder Leberflecken werden sichtbar, und in den Brüsten tritt eine sympathische Theilnahme auf. Jenes erhöhte Nervenleben im Uterus reflectirt auf das ganze Nervensystem, und der Reflex bekundet sich in zahlreichen Erscheinungen der erhöhten Reizbarkeit. Die Schleimsecretion in den Geschlechtstheilen wird vermehrt, die Schleimhaut lockert sich auf gleich der decidua, der Uterus nimmt an Volumen zu, verlässt seine Stelle, und die Scheidenportion lässt in der Umwandlung ihrer Substanz, Form, Dicke und in dieser Metamorphose auch die rundliche Bildung des Muttermunds erkennen. Diese Erscheinungen wiederholen sich, natürlich in einem höhern Grad, in der Schwangerschaft. Wie aber nicht bei allen Menstruiren-

den die Zufälle gleich heftig sind, oft zum Theil oder ganz fehlen, so verhält es sich auch hinsichtlich der Erscheinungen bei Schwangern. Es umfasst diese Periode eine Zeit von Stunden, aber auch von Tagen.

Im zweiten Zeitraum, in der Zeit der Entleerung (Vorbild der Geburt), sind Gefäss- und Nervensystem gewöhnlich noch aufgeregter, aber die übrigen allgemeinen Zufälle treten zum Theil oder ganz zurück. Nicht so verhält es sich mit den örtlichen. Die Auflockerung der Geschlechtstheile steigert sich, die Scheidenportion wird weicher, der rundliche Muttermund öffnet sich etwas, und zwar mehr bei Frauen, die schon geboren haben, als bei solchen, die noch nie schwanger waren, und nach einigem Schleimabgang wird unter mehr oder weniger wehenartigen mit Drängen nach unten und einer Irritation des Rückenmarks verbundenen Schmerzen, häufig zur Nachtzeit beginnend, periodisch, bald in kürzern bald in längern Pausen, Blut entleert, das weder ein rein arterielles noch venoses ist. Ob nicht vielleicht jene anfänglich leisen Bewegungen (gewissermassen travail insensible) von den Tuben ausgehen, wollen wir nicht entscheiden. Wir haben auch Gelegenheit gehabt die interessante Beobachtung zu machen, dass das Blut bei Reizung der äusseren Geschlechtstheile mit Gewalt und strömend hervorgetrieben wurde, so dass es mit Geräusch hervorstürzte. Die Dauer dieses Zeitraums ist verschieden, 2—7 Tage, und je länger diese, desto stärker ist der Blutabgang, je kürzer, desto geringer. Wie nun die Erscheinungen in dieser Zeit nicht bei jedem Individuum gleich sind, bald kaum merklich, bald stärker hervortreten, so auch zeigt uns die Geburt in ihrer Dauer und in ihren Erscheinungen genügend auffallende Mannichfaltigkeit.

Endlich im dritten Zeitraum, in der Zeit der Rückbildung, (Vorbild des Wochenbettes) nimmt das Blut wieder eine dünne, seröse Beschaffenheit an, gleich den rothen Lochien, und in den meisten Fällen folgt ein den weissen Lochien ähnlicher Abgang. Die allgemeinen Zufälle treten zurück, erleichtert fühlt sich das Weib, der Uterus bildet sich auf seine gewöhnliche Grösse und Beschaffenheit zurück, und

nimmt seine frühere Stelle wieder ein. Nach vollendeter Rückbildung ist das Weib am fähigsten zu concipiren, weil das Vorbild der höhern Geschlechtsverrichtungen des Weibes der Gesammt-Geschlechtsphäre jetzt nach durchlaufenem Cyclus am lebendigsten eingeprägt, und sie so zum Nachbilden am fähigsten ist.

Wir sind nun überzeugt, dass die Menstruation und besonders ihre Anomalien auch einen geltenden Einfluss auf die Conception, auf die Schwangerschaft, Geburt und das Wochenbette haben, und meinen, dass Frauen, bei denen der Menstruationscyclus ganz fehlt, auch unvermögend sind zu concipiren und schwanger zu sein, ein Fall, der selten vorkommen wird. Denn es mag zwar Frauen geben, die ohne je menstruirt gewesen zu sein, dennoch concipirten. Wir wollen das Factum nicht läugnen, ob wir selbst eine Erfahrung darin zu machen keine Gelegenheit finden konnten, behaupten aber, dass in dergleichen Fällen keineswegs der ganze Menstruationscyclus fehlte, sondern dass nur in Folge eines minder erhöhten Nervenlebens im Uterus weder die Erscheinungen des ersten Zeitraums lebhaft hervortreten noch zur Entleerung genug Blut im Uterus sich anhäufte. Sehen wir nicht auch bei Retention der Katamenien, dass der Uterus zur Zeit des Menstruationscyclus anschwillt, ohne dass Blut abgeht? Man sagt dann, dass die Frau ihre Menstruation nicht habe. Allerdings hat sie dieselbe, nur kommt es nicht zu dem Stadium der Entleerung. —

Es lässt sich nun erwarten, dass eine Verrichtung des weiblichen Organismus, die in der ganzen Organisation so tief wurzelt, so innig mit ihr verwebt, von ihr nicht zu trennen ist, und zu bestimmten Zeiten wiederkehrt, auch gestört, so nachtheilig zurückwirkt, und wodurch das Weib seine Bestimmung erreicht, ihm wohl eben so angeboren sein muss, wie sie nur höchst allmählig, und sicher erst in den spätesten Jahren ganz verschwinden kann. Wie dort ein erhöhtes und zu dieser Verrichtung in ihrer Totalität nothwendiges Nervenleben nur allmählig mit vorschreitender Reife des Organs und des ganzen Organismus sich entwickeln und die Verrich-

tungen sichtbar hervortreten, und nur höchst ausnahmsweise ungewöhnlich früher sich zeigen kann, so auch kann nur nach und nach jenes periodisch erhöhte Nervenleben im Uterus und der Menstruationscyclus zurücktreten und erlöschen. Für jene Meinung, dass die Menstruation schon angeboren sein dürfte, nur dass es wegen des geringen Nervenlebens der unentwickelten Ovarien und des anderweitig zu verbrauchenden Blutes zu einer Entleerung nicht kommen kann, hätten die Beispiele, wo auch diese erfolgte einen nicht minder beweisenden Werth, als die zahllosen Fälle, wo die Erscheinungen des ersten Zeitraumes durch Jahre andauern, bis endlich auch die folgenden Zeiträume sich anschliessen. Die andere Meinung, dass in der Zeit der Decrepidität dennoch die Menstruation darum noch nicht erloschen sei, weil der Blutabgang fehlt, unterstützen wir mit dem fast gewöhnlichen Vorkommen, dass ohne Blutentleerung zu den bestimmten Zeiten die Erscheinungen eintreten, plötzlich einmal auch wieder Blut entleert wird, und viele Frauen, besonders bei chronischen Krankheiten, in der Zeit, wo sie früher menstruirt waren, sich merklich unwohler fühlen. Wir haben unter andern eine Frau gekannt, die an einem chronischen Magenübel litt und daran starb, und bei der von 4 zu 4 Wochen, ganz in der Zeit ihrer frühern Menstruation, dies Uebel sich bedeutend steigerte. Eine andere Frau, 50 Jahr alt, hatte seit 8 Jahren den Blutabgang verloren. Seit jener Zeit litt sie alle 4 Wochen, just wie früher, an Magenbeschwerden, Uebelkeit, Ekel gegen alle Speisen u. s. w. Es kommt bei Frauen vor, dass zur Zeit der Menstruation Varicen anschwellen, und wir kennen Frauen, die in den klimakterischen Jahren sich befinden, und bei welchen Varicen an den untern Extremitäten gerade zu den Zeiten anschwellen, in welchen sie früher menstruirt waren. Das merkwürdigste Beispiel giebt noch eine Frau, die jetzt hoch in den fünfziger Jahren ist. Vor dem Eintritt ihrer ersten Periode hatte sie einen unwiderstehlichen Trieb nach dem Genuss der gebrannten Kaffeebohnen. Dieser verlor sich mit dem Erscheinen der ersten Menstruation, die sie im 14ten Jahr bekam. Nur zur Zeit der Menstruation hatte

sie in den ersten Jahren diesen Appetit. Im 45sten Jahr verlor sie die Menstruation, und plötzlich stellte sich nach länger als 25 Jahren dieser Appetit wieder ein, und kehrt jetzt von 4 zu 4 Wochen wieder. Wir glauben auch, dass selbst während der Schwangerschaft der Menstruationscyclus nicht zurück trete, und kommen so der Stelle wieder näher, von der wir ausgingen. Für diesen unsern Ausspruch möchten wir zunächst die Beispiele von Frauen anführen, bei welchen es auch in der Zeit der Schwangerschaft zu der Entleerung kommt, oder diejenigen, bei welchen in Folge vermehrten Congestivzustandes die Entleerung nur während der Schwangerschaft erreicht wird; oder auch möchten wir uns auf die in der Zeit des Menstruationscyclus fallende Früh- und Spätgeburt berufen, auch daran erinnern, dass das Uebelbefinden Schwangerer zu dieser Zeit sich steigert, und das Wachsthum des Uterus zu bestimmten, mit dieser Periode zusammenfallenden Zeiten, merkbar vorschreitet, so dass auch die Periodicität der Blutungen bei Placenta praevia damit in Beziehung zu bringen ist. Wir sind Arzt einer Dame, die schon seit Jahren an Herzklopfen leidet. Sie hat 4 Kinder geboren, und in jeder Schwangerschaft blieb das Herzklopfen aus, und stellte sich nur immer periodisch zu den Zeiten ein, wo sie, nicht schwanger, ihre Menstruation haben würde. In den gewöhnlichen Fällen geht diese Zeit in der Schwangerschaft ohne Störung vorüber, ja sie befördert vielmehr die Entwickelung, Bildung und das Wachsthum des Eies und seines Behälters, für welche das Blut verwendet wird, denn Congestionen gehören zu den Functionen des Uterus.

Anders nun verhält es sich im letzten Monat der Schwangerschaft. Spätestens von der 38sten Woche an hat der Fötus seine Entwickelung vollkommen erreicht. So auch der Uterus, und es bedarf für das Wachsthum beider keines weitern Congestivzustandes, denn jener darf, dieser kann sich nicht weiter entwickeln. In jenem ist durch das beginnende Erlöschen seiner Eitheile das Streben nach Aussen, in diesem die Neigung in den Zustand seiner Ruhe sich zurück zu bilden erwacht, und es bedarf daher nur eines leisen Anstosses um

die ihm angeborene Kraft sich zu contrahiren, hervorzurufen. Wenn nun der zehnte Menstruationscyclus eintritt, so herrscht wieder die Thätigkeit in den Ovarien vor, durch welche der Congestivzustand im Uterus gesteigert, und das Stadium der Entleerung hervorgerufen wird. Denn das Blut, dem jetzt im Uterus auch weniger Sauerstoff entzogen, und das jetzt für Ei- und Fruchthälter nicht weiter verwendet wird, bewirkt in den Gefässen und in dem erectibeln Gewebe des Uterus eine Ausdehnung und Spannung, wodurch die in Zeit der Schwangerschaft schon an sich empfindlichern sensibeln Nerven des Uterus dynamisch und mechanisch gereizt werden. Dieser Reiz wird durch das Rückenmark bis zum kleinen Gehirn geleitet, und geht von dort aus mit centrifugaler Strömung durch die motorischen Nerven zum Uterus, und setzt dessen Bewegungsapparat in Thätigkeit. Unserer Ansicht steht die zu frühe Unterbrechung der Schwangerschaft so wenig, als die längere Dauer derselben entgegen. Denn Alles, was einen Congestivzustand im Uterus bewirken kann, kann auf dem nun genannten Wege Contractionen in ihm hervorrufen, und zwar um so leichter, wenn er in die Zeit des Menstruationscyclus einfällt. Daher denn auch Frühgeburten in diesen Zeiten gewöhnlich und am leichtesten vorkommen, namentlich wenn wie im zweiten, dritten, fünften Monat die Disposition dazu durch das Sinken, Aufsteigen des Uterus, durch die innigere Verbindung des Eies vermittelst der Placenta, durch die ersten lebhaftern Bewegungen des Fötus u. s. w. gegeben wird. Gehn wir die ganze Reihe der für die Frühgeburt aufgeführten Ursachen durch, so sind es eben solche, die entweder Congestionen nach dem Uterus bedingen, Beischlaf, Genuss reizender Speisen oder Getränke, heftige Körperbewegungen, Mittel, welche die Menstruation, also Congestion erzeugen u. s. w., oder eine Stockung des Blutes in ihm veranlassen, wie das Absterben des Eies u. s. f. Hier dürfen wir nicht übergehen, dass wenn z. B. bei Zwillingen der Eine abstirbt, dennoch die Geburt nicht erfolgt, weil das Blut sowohl für das Wachsthum des Uterus, als des andern Kindes verwendet wird, also eine Stockung des Blutes nicht erfolgt. Und wir läugnen auch dabei nicht ab, dass in Folge

eines Reizes im Uterus, z. B. durch das abgestorbene Ei, durch Blutklumpen und Placentareste, durch die Zange, durch Pressschwamm u. s. f., Contractionen im Uterus entstehen können, denn es vertreten hier die Reizmittel das Blut. Wir geben auch zu, dass von andern Organen aus der Bewegungsapparat im Uterus in Thätigkeit kommen kann, wenn ein Reflex auf seine motorischen Nerven zu Stande kommt. Endlich ist es ja bekannt, dass Congestionen und Entzündung der Placenta, Wehen und Frühgeburt veranlassen; dass bei Erstgebärenden gewöhnlich keine Nachwehen entstehen, weil sich der Uterus in seiner Rückbildung contrahirt hat, mithin seine Gefässe dem Andrange des Blutes Widerstand leisten. Dies ist anders bei Frauen, die schon geboren haben.

Auch die Spätgeburt tritt unserer Annahme nicht in den Weg. Denn wie der Menstruationscyclus im nicht schwangern Zustand des Weibes ausbleiben, und wieder eintreten kann, wenn die störende Ursache von Seiten der Natur oder der Kunst beseitigt wird, so auch kann im zehnten Mondesmonat der Schwangerschaft ein Hinderniss bestehen, zufolge dessen der **10**te Menstruationscyclus ausbleibt. In einem solchen Fall wird nun auch der Eintritt der Geburt erst erfolgen, wenn die Ursache der Retention gehoben ist, und es ist ja bekannt, dass auch gewöhnlich die verspätete Geburt in der Zeit der folgenden Menstruation eintritt.

Dürfen wir uns nicht auch für die Annahme, der wir huldigen, noch auf folgende Puncte beziehen?

1) Die Fälle von Personen, die sich einbildeten, schwanger zu sein, und am Ende der Schwangerschaft Wehen bekamen, sind so bekannt, als jene, wo mehrere Schwangere in einem Gebärhaus von Wehen befallen wurden, während ungewöhnlich viel Geburten vorkamen, und jene wieder verschwanden, als diese vorüber gingen. Wir erklären uns diese Erscheinung aus einem vom Gehirn aus bedingten Congestivzustand im Uterus und dadurch bedingter Erregung der sensitiven Nerven, wie die Erection beim männlichen Geschlecht durch die Phantasie entsteht, daher denn auch bei jener Mutter,

die nicht schwanger, während der Geburt ihrer Tochter Wehen bekam, und ein Blutabgang erfolgte.

2) Bei der Abdominalschwangerschaft tritt, wenn die Frucht ausgetragen wird, am Ende der Schwangerschaft, und zwar zur Zeit, wo die Menstruation eintreten sollte, die Geburtsthätigkeit auf, und die Menstruation kehrt zurück. Wir haben gegenwärtig noch eine Frau in Behandlung, die seit 10 Iahren ein Lithopaedion trägt, und bei welcher in jedem Menstruationscyclus der Uterus etwas anschwillt, und vor und während der Entleerung des Blutes wehenartige mit Drängen verbundene Schmerzen entstehen. Eine andere Frau, deren Kind, nach den Ergebnissen der Section, im Bauche lag, und im 7ten Monat abstarb, hatte von 4 zu 4 Wochen die heftigsten Wehen, bis sie starb.

3) Bei Frauen, die zum ersten Mal schwanger sind, tritt die Geburt früher ein, als bei denen die schon geboren haben. Dasselbe ist der Fall bei vollblütigen Schwangern, und wo der Uterus stark ausgedehnt aber nicht verdünnt ist. In diesen Fällen wirkt in Zeit der Beschwängerung das Blut früher und stärker auf die sensitiven Nerven, daher auch der Eintritt der Geburt früher erfolgt, und die Wehen wegen stärkerer centripetaler Strömung heftiger sind. Ist aber der Uterus durch Ausdehnung, Verdünnung gehindert das nöthige Quantum von Blut aufzunehmen, so sind die Wehen schwach, weil die Reizung der Nerven durch das Blut schwach ist. Wenn wir daher das Fruchtwasser ablassen, so werden die Wehen heftiger, weil eben der Uterus zusammensinkt, seine Wände dicker werden, mehr Blut aufnehmen, dies die Nerven stärker reizt, und der gestockte Bewegungsapparat mehr concentrirt wird.

4) Wenn bei Zwillingen nach der Geburt des ersten ein starker Blutabgang erfolgt, so tritt die Kraft erst später wieder auf, und ist anfänglich nur schwach. Offenbar erfodert hier die Ansammlung des Blutes im Uterus eine längere Zeit, und der Reiz desselben auf die sensitiven Nerven erfolgt nur allmählig, daher der spätere Auftritt der Kraft. Aus gleichem Grund erreicht die Kraft keine besondere Höhe, wenn bei

placenta praevia viel Blut verloren ging, denn die Spannung, Erection des Uterus, und der Reiz der sensibeln Nerven kann nur schwach sein.

5) Wenn der Uterus und seine Nerven nach der Geburt erschöpft, gelähmt sind, so erfolgt keine Blutstockung, und da seine Wände erschlafft sind, so strömt das Blut durch die Gefässe, die ihm keinen Widerstand leisten. Da die Stockung fehlt, kommt es zu keiner Erection und Contraction. Auf gleiche Weise sind die Wehen schwach oder setzen aus, wenn während der Geburt viel Blut abgeht. Sammelt sich dort das Blut wieder in der Uterinhöhle an, füllt es diese aus, so dass nun die Mündungen der Gefässe verstopft werden, stagnirt es in den Gefässen, so erigirt und contrahirt sich der Uterus. Es leuchtet wohl ein, dass hier das Blut es ist, welches in den sensibeln Nerven den centripetalen Strom erweckt, und die Kraft hervorruft. Wenn wir daher den Uterus reiben, seine innere Wand reizen, so ersetzen wir das Blut, indem wir dadurch die sensibeln Nerven des Uterus irritiren, wodurch wieder die motorischen Nerven erregt werden, und Contraction bewirkt wird. Wir haben daher gewonnen, so wie wir die Stagnation des Blutes im Uterus bewirkt haben. Dies erreichen wir daher auch durch das kalte Wasser, wodurch die Contractilität der kleinern Arterien vermehrt wird. [2.]

6) Gesteigerte Reizbarkeit in den Gefässen des Uterus bedingt Congestivzustand, und wo dieser statt findet treten sehr leicht Wehen auf.

7) Kurz vor und während der Wehe wird der Puls frequenter, und kommt bei dem regelmässigen Gange mit dem Nachlass auf seine vorherige Norm zurück. Die Richtigkeit dieser Angabe wird jeder Beobachter so finden, wie ich sie in meinem Buch: Die geburtshülfliche Exploration, Theil **1.** S. **107** — **134** dargestellt habe. Wir erklären uns diese Erscheinung auf folgende Weise: Während der Wehenpausen füllen sich die Gefässe des Uterus wieder allmählig mit Blut, das durch die Contraction aus ihnen zurückgetrieben wurde, die sensibeln Nerven werden nach und nach gereizt, der centripetale Strom erreicht das verlängerte Mark, und von hier

aus wird das Herz zu grösserer Thätigkeit angeregt. Schneller füllen sich die Gefässe, und die Wehe entsteht auf dem von uns genannten Weg. Daher sind denn auch die Wehen um so stärker, je grösser die Erregung, um so schwächer, je geringer sie ist.

8) Deprimirende Affecte, Furcht, Schreck, Angst u. s. w. bewirken leicht Wehen, und geben Veranlassung zu Frühgeburt und zur Uebereilung der Geburt. Wir wissen aber auch, dass sie die entgegengesetzte Wirkung der aufrichtenden Affecte haben, nämlich das Blut von der Peripherie ab, nach den innern Organen, also auch nach dem Uterus treiben Dass auch das Gegentheil eintreten kann, wirft die Annahme nicht um, denn es kann auch der Blutdrang eine Richtung nach einem andern Organ nehmen, oder eine momentane Lähmung der Nerven bestehen.

9) Ist Schwangerschaft mit Wassersucht im Parenchym der Gebärmutter verbunden, so entsteht leicht eine Frühgeburt, denn Blut und Wasser wirken hier zusammen, daher früher auf die Nerven.

10) In der Hysterie zeigt sich in der Generationssphäre eine erhöhte Nervenempfindlichkeit, und wo diese besteht, wird auch jeder Reiz, jeder Congestivzustand den Uterus leicht in Bewegung setzen. Nun findet man während der Anfälle auch den Uterus etwas angeschwollen, und es entstehen dann schmerzhafte, den Wehen ähnliche Krämpfe in ihm, colica uterina.

11) Wenn der Uterus in seiner weitern Entwickelung gehemmt wird, wie bei einer fehlerhaften Gestalt oder Kleinheit desselben, beim uterus bicornis, bei Afterproducten in seinem Parenchym, und sich nun Blut in ihm anhäuft, so entstehn zufolge des Reizes durch das im Umlauf gehinderte, stagnirende Blut Wehen.

12) Zuweilen geht kürzere oder längere Zeit (7 — 9 Tage) vor der Geburt etwas Blut ab, womit entweder leise Contractionen verbunden sind, oder diese bald folgen. Keineswegs ist diese Blutung immer durch theilweise Lösung des Mutterkuchens bewirkt, sondern weit häufiger durch einen

Con-

Congestivzustand im Uterus, der die Wehen hervorruft. Dasselbe geschieht zuweilen vor dem Blasensprung, wo man mit dem Ausdruck „es zeichnet" sehr irrig eine Blutung aus Einrissen des Muttermunds bezeichnete.

13) Bei blutleeren Individuen findet man, wie bei chlorotischen meist nur schwache Wehen.

14) In der Nacht nimmt die Frequenz des Herzschlages ab, daher die Gefässe weniger Widerstand leisten. Das kleine Gehirn, in welchem die Centralenden der Nerven der Geschlechtstheile liegen, herrscht in der Nacht vor. Daher wohl tritt auch die Menstruation d. h. die Zeit der Entleerung, wovon wir uns überzeugt haben, meist in der Nacht auf, und die Geburten beginnen am häufigsten zu dieser Zeit.

15) Bei gespaltenem Uterus wird der Abortus leicht habituell. Die geschwängerte Uterushälfte kann sich nur bis auf eine gewisse Grösse entwickeln. So muss früher als im einfachen Uterus die Blutstockung in ihr erfolgen, da noch überdiess die nicht geschwängerte Hälfte der Entwickelung der geschwängerten nur einige Zeit folgt.

16) Wenn Schwangere an anhaltendem Husten leiden, so kommen sie leicht zu früh nieder. Dies liegt nicht in der Erschütterung, sondern in dem dadurch bewirkten Congestivzustand nach dem Uterus. Lässt man nämlich eine Schwangere husten oder lachen, so sind die Schläge des Uterin-Placentargeräusches weit häufiger und stärker.

17) Wo die Wehen unter Umständen gehemmt werden sollen, wird das Opium gegeben. Wir erklären uns hier den Erfolg in seiner Wirkung auf Verlangsamung der Herz- und Arterienthätigkeit. Wenn daher Piedagrel in der neuesten Zeit die digitalis für denselben Zweck empfiehlt, so glauben wir auch, dass hier ihre beruhigende Wirkung auf das Blutsystem von Erfolg ist.

Wollen wir uns schliesslich noch nach einer Analogie im Organismus umsehn, so ladet uns das Herz zu einer Vergleichung ein. Denn wie das Herz, so ist der schwangere Uterus ein hohler Muskel, dessen ungemeine Kraft die Hand wie an seiner äussern Fläche, so innerlich bei der Wendung

eben so fühlt, als die durch das Zwerchfell eingeführte Hand die kräftigen Bewegungen des Herzens zu fühlen vermag. Herz und Uterus haben von Ursprung die Fähigkeit der Bewegung, denn jene liegt in ihnen, bevor diese sich äussert. Die Systole des Herzens ist gleich der Contraction des Uterus, wie dessen Erschlaffung der Diastole des Herzens. Dies treibt das Blut, jener das Ei aus seiner Höhle, zwar in ungleichem Rhythmus, aber dem gleichen Zweck entsprechend, dem der Erhaltung. Beide Organe haben daher eine gewisse Lebenstenacität, denn wie das Herz nach der Trennung vom Organismus und nach dessen Tode noch für einige Zeit ein partielles Leben zeigt, und die Empfänglichkeit für Reize grösser ist, wenn das Thier, dem es ausgeschnitten wurde, ein gesundes war, so erhält sich im Uterus nach dem Absterben der übrigen Organe die Lebensäusserung noch einige Zeit, und um so länger und kräftiger, wenn der Tod plötzlich eine gesunde Schwangere ereilt. Dem Herzen gleich, welches durch den Reiz des Blutes in Thätigkeit gesetzt wird, aber auch durch andere Reize und von andern Organen aus erregt werden kann, wird auch der Uterus durch den Reiz des Bluts in Thätigkeit gesetzt, aber auch durch andere Reize und von andern Organen aus erregt. Wir haben oben (5) gesagt, dass bei der Atonie des Uterus nach der Geburt die Contraction nur erst erfolgt, wenn sich wieder Blut im Parenchym des Uterus anhäufe, oder der fehlende Reiz ersetzt werde. So bewegt sich das blutleere, ermattete Herz eines lebend geöffneten Thiers wieder, wenn von neuem Blut zuströmt. — Wie die Natur das Herz bei seiner Thätigkeit durch Zunahme seines Bewegungsapparats stärkt, wenn grössere Kraft von Nöthen, z. B. wenn nur die linke Hälfte den grössern Kreislauf allein übernimmt, und seine Kraft am Widerstand sich steigert, so entwickelt die Natur im Uterus behufs seiner Kraft den Bewegungsapparat zu einer Zeit, wo er erfoderlich, und die Kraft des Uterus steigert sich am Widerstand.

Der nun besprochene Gegenstand führt uns auf zwei Fragen, ob nämlich eine Schwangere den Anfang der Geburt willkürlich herbeiführen und zurückhalten kann, und ob Tag- und Nachtzeit auf die

Geburt einen Einfluss ausüben? Wir verneinen die erste Frage, eingedenk der mancherlei Veranlassungen zu dem lebendigen, aber nicht mit dem Willen in Erfüllung zu bringenden Wunsche, dem Vorschreiten der Schwangerschaft durch zeitige Unterbrechung derselben ein Ende zu machen, oder auch dem drohenden und wirklichen Anfang noch ein Ziel zu setzen. Das Gehirn kann seine Willenskraft auf den Uterus so wenig als auf das Herz ausdehnen, beider Bewegungen nicht hemmen. Nur mittelbar hat es einen Einfluss, wie auf andere Organe, mit welchen es in keiner Verbindung durch Nerven steht, denn Leidenschaften und Gemüthsaffecte, durch Vorstellungen und Sinneseindrücke gebildet, können die Menstruation unterdrücken, die Schwangerschaft unterbrechen, die Geburt stören.

Die zweite Frage bejahen wir nur zum Theil mit Rücksicht auf den Anfang und Fortgang, denn die Frage, ob die meisten Geburten in die Nacht fallen, ist insofern unrichtig gestellt, als das Ende der Geburt von andern Umständen als von der Tag- und Nachtzeit abhängt.

Wir haben nur erst (13) die denkbaren Gründe angegeben, weshalb die Menstruation, d. h. die Entleerung des Blutes (Vorbild der Geburt) bei der grössern Zahl der Frauen, aber keineswegs bei Allen, in der Nacht, oder gegen Morgen beginnt. Sie verstärkt sich zu derselben Zeit, wenn der Abfluss am Tage geringe ist, oder beginnt wieder, wenn er ganz aufgehört hat. So auch beginnen allerdings die meisten Geburten nach Mitternacht, und tritt zu dieser Zeit die Kraft von Neuem auf, wenn im Laufe des Tages oder gegen Abend ein Nachlass oder Aufhören der Kraft erfolgt war. Dies bemerkt man auffallend, wenn die Kraft noch nicht gehörig entwickelt ist, wie z. B. bei Frühgeburten. So kann es nun auch geschehn, dass Geburten nach Mitternacht ihr Ende finden, wenn eine Verzögerung stattfand, und nun nach Mitternacht von Seiten des Blutes ein gesteigerter Impuls zu Steigerung der Kraft gegeben wird. Wie es aber Frauen giebt, bei welchen die Blutentleerung auch am Tage beginnt, so kann auch die Geburt am Tage anfangen und beendet werden. Wir müssen auch daran erin-

nern, dass bei manchen Frauen der Eintritt der Blutentleerung bei der Menstruation nicht gleich bleibt, und durch Geburten und andere Veranlassungen dem Wechsel ausgesetzt ist. So aber giebt es auch Frauen, bei welchen Geburten am Tage, andere in der Nacht beginnen. Man muss eine grosse Reihe von Schwangern kurz vor ihrer Niederkunft beobachten, häufig und zu den verschiedensten Zeiten am Tage und in der Nacht sie selbst untersuchen, wenn man zu einem sichern Resultat gelangen will. Man muss den Anfang der Geburt mit unglaublicher Assiduität belauschen, und wird so die Ueberzeugung gewinnen, dass in vielen Fällen, ja in den meisten die Geburt schon eingeleitet ist, eine Erection, gewisse Festigkeit im Uterus statt findet, selbst der Muttermund geöffnet oder erweitert ist, ohne dass die Schwangere davon mehr fühlt, als vielleicht ein Drängen nach unten, stärkere Kindesbewegungen bei noch lose aufliegendem Kopf u. s. w. Man kann mithin wenig Gewicht auf die Aussage legen, und am wenigsten in Entbindungs-Anstalten, wo die Verheimlichung systematisch und mit wahrer Resignation durchgeführt wird. Das erbt sich fort von einer Saison auf die andere. Auch sind die Journalführer nicht immer zuverlässig, und selten beim Anfange zugegen.

Wie uns das erste Auftreten der Kraft zu einer nähern Betrachtung anzog, so auch müssen wir unsern Blick auf die

Fortdauer, Periodicität und Steigerung

derselben richten.

Wenn einmal im Uterus bei vollkommen entwickeltem Bewegungsapparat und gesundem Verhältniss aller Theile die Kraft, die ihm als Function schon eingeboren, hervorgerufen ist, und sich mehr über das ganze Organ verbreitet hat, so wirkt er fort wie jedes andere Organ bei fortgesetztem Antrieb und nach dem in ihm liegenden Typus. Er zieht sich zusammen und dehnt sich aus wie das Herz. Hier hält er seinen Typus ein, denn wenn wir auch seine Contraction wie durch innere, so auch durch äussere Mittel hervorrufen und kräftigen können, so vermögen wir doch nicht seine Expansion zu hindern, wie dies auch bei dem Herzen der Fall ist, das doch er-

schlafft, wenn auch der Reiz fortgesetzt wird. Mit der Contraction wird das Blut allmählig aus den Gefässen zurückgedrängt, der Reiz entfernt, und Erschlaffung, Expansion folgt. Denn es ist auch zugleich die Kraft im Bewegungsapparat erschöpft, und zum Ersatz des Nervenprincips bedarf es eines Moments der Ruhe. Doch ist diese eigentlich sehr kurz. Denn mit der Erschlaffung erfolgt eine neue Fluth. Da aber die Reaction erst entsteht, wenn die Reizung einen gewissen Grad erreicht hat, so bemerken wir allmählig zunehmende Erection im Uterus, wodurch die sensibeln Nerven von Neuem gereizt werden, die vasamotorischen und musculomotorischen Nerven in Thätigkeit kommen. Der Puls wird frequenter, und eine neue Contraction beginnt. Es ist also die Periodicität bedingt durch die im Uterus bestehende Ebbe und Fluth des Blutes, durch die nothwendige Restauration des Nervenprincips und allmählige Innervation, und durch die Erschöpfung des Bewegungsapparates. — In den meisten Fällen, wohl aber nicht immer, besteht nach unsern Beobachtungen, die jedoch der Fortsetzung bedürfen, während der Geburt ein gereizter Zustand im Rückenmark (Spinalirritation). Es sind gewöhnlich die ersten Lendenwirbel bei Druck empfindlich, während die Kreissenden daselbst keine Schmerzen haben. Die Irritation ist nicht immer gleich stark, zeigt sich am stärksten in der zweiten Geburtszeit, wobei nicht selten Frost entsteht, kann sich auch sowohl nach oben als unten ausbreiten. Von dieser Irritation müssen die Schmerzen am untern Theil der Wirbelsäule unterschieden werden, über welche die Kreissenden klagen, die sich auch über den Schenkel ausbreiten können und meist mechanischen Ursprungs sind. Jene Spinalirritation fehlt gewöhnlich in der Schwangerschaft, und verliert sich entweder noch während der Geburt oder sehr bald im Wochenbette, oft gleich nach der Geburt.

Anfänglich ist die Kraft schwach, von kurzer Dauer, und der Zustand der Ruhe hält länger an, allmählig aber wird sie stärker, wirkt länger, und der Moment der Erholung erscheint merklich abgekürzt. Wir finden die Ursache davon in der neuen Function des Uterus, im Blute, in den Nerven, in seinem Be-

wegungsapparat, und im Widerstand. Denn jedes Organ beginnt seine Function nur nach und nach, und mit der Uebung wächst auch seine Kraft. Das Blut füllt den Uterus nur allmählig, und bewirkt die nöthige Spannung für die Reizung der sensibeln Nerven desselben nur in progressiver Steigerung. Ist es aber schon mehrere Male aus den Gefässen des Uterus in Folge dessen Contraction zurückgedrängt worden, so wird die nächste Fluth stärker als die erste sein, sich schneller wiederholen, und so mit dem allmähligen Wachsen des Reizes auch die Reaction sich steigern. Denn die sensibeln Nerven des Uterus werden, einmal irritirt, nicht nur empfänglicher, sondern auch empfindlicher, und der centripetale wie der centrifugale Strom in den motorischen Nerven heftiger, reissender. Der Bewegungsapparat im Uterus nimmt nicht nur leichter auf, wird leichter in Thätigkeit gesetzt, sondern er wirkt auch bei gesteigerter Kraft des Nervenprincips energischer, und dem Widerstand angemessen. Denn wie das Herz bei grösserm Widerstand nicht nur mehr gereizt, sondern auch in seiner Wirkung kräftiger wird, so auch steigert sich die Kraft des Uterus an dem Widerstand. Die in den zur Zeit der Schwangerschaft mehr gestreckten Arterien angehäufte und stockende Blutmasse ist der erste Reiz zur Erweckung der Reaction der Bewegungen oder der Kraft des Uterus. Diesen Reiz zu entfernen, ist das eigentliche und auch durch die Geburt fortgesetzte Bestreben des Organs, wodurch es jedoch auch das andere ihm gesteckte Ziel, beginnende Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Frucht, Oeffnung der Wege und Vorbewegung des Fötus erreicht. Da nun anfänglich nur das Blut den zu entfernenden Reiz und den Widerstand bildet, so ist auch die Kraft nur schwach, und das Organ in dieser neuen Verrichtung nicht geübt. Es überwindet daher im Anfange den Widerstand wohl berechnet nur mit geringem Erfolge, indem es nur einen Theil der Blutmasse zurückdrängt. So wird aber auch das Vitalitätsverhältniss zwischen Mutter und Frucht nur höchst behutsam aufgehoben. Nach und nach nimmt ein grösserer Theil des Organs, endlich das ganze Theil, contrahirt und verkleinert sich von oben nach unten und von den Seiten,

treibt nicht nur eine grössere Masse Blutes zurück, das in der Zeit der Ruhe des Organs wieder mächtiger zuströmt und grössern Reiz ausübt, sondern es stösst nun auch in vorschreitender Verkleinerung seiner Höhle auf einen doppelten Widerstand, an dem es seine Kraft übt und stärkt, auf den Muttermund und das Ei. So wächst und steigert sich eins mit dem andern, mit dem Reiz die Sensibilität der Nerven und ihre Strömungen und umgekehrt, mit diesen und mit dem Widerstand die Kraft, und mit dieser jener in einem wohl berechneten Verhältnisse, im Einklange das Ganze fördernd und beendend.

Diese schöne Harmonie zeigt sich ungetrübt in einem gesunden, rechtzeitig gereiften und entwickelten weiblichen Organismus, und bekundet sich dadurch, dass die Kraft zur rechten Zeit auftritt, in gemessener Periodicität wirkt, dem Widerstand entsprechend eine bestimmte Höhe erreicht, und dieser der überwindenden Kraft angemessen ist. Es muss daher der sollicitirende Reiz, das Blut, ein gesundes, der Constitution quantitativ entsprechendes sein, ungestört seinen Umlauf im ganzen Körper namentlich im Uterus machen können, und zwischen dem Gefäss- und Nervensystem das nothwendige Gleichgewicht bestehn, so dass jenes durch den Einfluss des letztern weder zu leicht in seiner Action erregt wird, noch auch zu träge dagegen reagirt. Wie das Blut, so auch muss das Nervensystem in seinen Functionen gesund, seine Sensibilität darf weder zu sehr geschwächt noch über die Norm erhöht sein; besonders gilt dies von der Nerventhätigkeit des Uterus, dessen Muskelleben sowohl in sich wie im Verhältniss zu dem Uterin-Blut- und Nervensystem ein wohl geordnetes sein muss. Es dürfen aber auch die Theile, welche die Kraft zu überwinden hat, Blutstagnation, der Muttermund, der Mutterkuchen, die Eihäute, das Fruchtwasser, die Geburtswege und der zu bewegende Körper, der Fötus nämlich, ihr weder ein zu grosses, noch ein zu geringes Hinderniss darbieten, weil sie an jenem scheitern und erlahmen, an diesem nicht gehörig sich steigern kann. Ein einziger Blick auf diese in wenig Zeilen umfassten Bedingungen zeigen uns auch Gründe an, warum das unculti-

virte Weib leichter gebärt, als das cultivirte. Denn auch die Cultur trägt zu mancher Abweichung der gestellten Bedingungen bei. Es werde nur gedacht der Fehler der Menstruation, des Prototyps der höhern Geschlechtsverrichtungen des Weibes, die unter den cultivirten Weibern so häufig vorkommen; der pathologischen Zustände des Blutes, bald in einer zu heftigen Aufregung oder Schwäche, bald in der Mischung liegend; der Krankheiten des Nervensystems, hier in Ueberreizung, dort in Depression begründet, des durch allgemeine angeerbte oder örtliche Schwäche ermatteten oder kranken Uterus; der zu früh, oder unvollkommen erreichten Reife des Körpers; der Gemüthsbewegungen u. s. w. Es bedarf nicht der weitern Auseinandersetzung wie von hier aus die Kraft in ihrer regelmässigen Dauer, Periodicität und Wirkung gestört werden kann, bald in Schwäche, bald in Erschöpfung mit Lähmung sich darstellend. Wir finden also die Gründe einer fehlerhaften Kraft 1) in der fehlerhaften quantitativen und qualitativen Beschaffenheit des Blutes, in Hindernissen seines Umlaufs überhaupt und namentlich im Uterus bestehend, in einer fehlerhaften Receptivität des Nerveneinflusses; 2) in einer zu sehr erhöhten oder zu sehr verminderten Sensibilität des Nervensystems, 3) in einer Abänderung der Vitalität oder der lebenden Kräfte des Uterus, als bei verschiedenen Arten der Entzündung desselben, bei Abnormitäten seiner Sensibilität, bei Missverhältnissen seines Muskellebens überhaupt oder einzelner Partien zu einander, 4) in organischen und mechanischen Fehlern der Form und Bildung des Uterus. Der Widerstand aber erscheint uns abnorm, wenn er in Rücksicht auf die Kraft überhaupt oder zufällig zu stark oder zu schwach ist.

Wir verlassen hier diesen so wichtigen Punkt, in dem mit Hinsicht auf die Therapie so gewaltig gesündigt wird, und fassen ihn wieder auf, wenn wir zunächst die Wirkungen und Folgen der Kraft und des Widerstandes haben näher kennen gelernt.

Für die Praxis.

1. [S. 51.] Indem wir oben der Ansicht beitraten, dass auf das erste Athmen der Reiz der Luft auf die Haut einen unleugbaren Einfluss ausübe, erinnern wir daran, wie das Schwenken des scheintodten Kindes durch die Luft ein bedeutend belebendes Mittel ist, und die schwache Respiration augenblicklich angefacht wird. An einem andern Ort (Geburtshülfliche Epploration 1. Theil, S. 306.) haben wir zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass das Anblasen des scheintodten Kindes, wo die Respiration nicht kräftig erfolgen will, ein sehr förderndes Mittel abgiebt. Wir halten daher die Eile, scheintodte Neugeborne ins warme Bad zu bringen, nur für angemessen, wenn ein apoplektischer Scheintod besteht, nicht aber bei einem Scheintod aus Schwäche, oder wenn die Respiration schwach, unvollkommen ist. Man sieht in der That, dass bei solchen Kindern im Bade der Herzschlag und die Respiration immer schwächer wird, und am Ende erlischt, während unter dem Einfluss der äussern Luft viel eher eine Zunahme erfolgt. Wir bedienen uns daher des Bades und der warmen Tücher nur momentan, um den Eindruck der Luft beim Anblasen oder Schwenken zu verstärken. Den Rath mancher Geburtshelfer, kaltes Wasser auf die Herzgegend zu spritzen befolgen wir seit geraumer Zeit nicht mehr, sondern wir tauchen lieber das Kind, mit Ausnahme des Kopfes, nur für einen wahren Augenblick in kaltes Wasser, wobei die unvollkommene Respiration kräftig angeregt wird. Es wirkt hier das Wasser, wie bei dem Erwachsenen, wenn er schnell bis über die Brust ins Wasser kommt, und tief inspiriren muss. — Wir haben es uns daher auch zur strengen Pflicht gemacht, bei Geburten mit vorangehendem Steisse, die gebornen Theile sorglich einzuwickeln, und bedienen uns dazu lieber einiger Flanelltücher, die durch eine warme Flüssigkeit befeuchtet werden, als der trocknen warmen Tücher. Sie sind besonders im Sommer leicht zu haben, da immer warmes Wasser bei der Hand ist, und ersetzen die Flüssigkeit, in der das Kind gelebt hat besser, als

die trocknen Tücher. Denn wir schlagen die Einwirkung der Luft auf die gebornen Theile nicht nur wegen des dadurch bewirkten Congestivzustandes nach dem Kopf hoch an, sondern besonders wegen des Reizes der Haut, wodurch das Kind nicht nur zu Athmungsbewegungen, sondern auch wohl zu wirklichen Athemzügen angeregt wird. Wenn nun die Respiration nicht fortgesetzt wird, weil vielleicht die Geburt zögert, so wird der Tod des Kindes um so leichter eintreten, als auch in der Nabelschnur die Circulation nicht ganz frei ist, und die Placenta zum grossen Theil getrennt sein kann, da Rumpf und Kopf die Uterinhöhle verlassen haben, und den Uterus nichts abhält sich bedeutend zu contrahiren.

Indem wir aber dem Einfluss der Luft auf die Haut einen Werth für die Einleitung und Fortsetzung der Respiration ertheilen, leugnen wir wie bereits bemerkt keineswegs den Einfluss derselben auf die Schleimhaut. Die Laute des Kindes nach geöffneten Eihäuten oder in der Scheide stehendem Kopf, das Saugen des Kindes an dem in den offenen Mund gebrachten Finger bei Gesichtslagen, die beginnende Respiration nach geborenem Kopfe dürften dafür sprechen. Nur verwechsle man diese ersten Athmungszüge nicht etwa mit den Zuckungen, die man leider! bisweilen beobachtet, wenn eine Zögerung der Geburt statt fand und nur der Kopf geboren ist. Sie gehen dem eintretenden Tode voran. — Es ist nun immer der Vorsicht angemessen, auch bei Gesichtslagen den Zugang der Luft in die Scheide durch ein Stopftuch zu verhüten. Wir können auch dem Einblasen der Luft in die Luftwege des scheintodten Kindes das Wort nicht reden, zumal nicht, wenn es auf die Art und Weise geschieht, wie man es in den meisten Fällen von den Hebammen ausgeführt sieht, die mit solcher Kraft blasen, dass sie roth und blau im Gesichte werden. Wir mögen es machen, wie wir wollen, so kommt die Luft viel leichter in den Magen, als in die Lungen, und ist Schleim in den Luftwegen, so wird er zum grossen Nachtheil in die engern Bronchien getrieben. Wir blasen daher die Luft nur in die geöffnete Mundhöhle, ohne dass wir unsern Mund anlegen, um auf die Schleimhaut zu wirken.

2. [S. 63.] In der neuern Zeit hat man zur Stillung der gefahrvollen Blutung bei der Atonie des Uterus auch die Compression der Aorta empfohlen. Dies soll bewerkstelligt werden von der Nabelgegend aus, mit dem Uterus selbst, oder von seiner Höhle aus. Wir warnen sehr, mit diesem Mittel, das weder der Sache, noch dem Zweck der Behandlung entspricht, und durch eine wahrhafte Erfahrung sicher nie und nimmermehr sich bewähren kann, die edle Zeit zu verlieren, wo es sich oft um eine Minute handelt, um ein Leben zu retten. Es entspricht das Mittel der Sache nicht. Denn wenn es auch wirklich gelingen sollte, die Aorta zu comprimiren, so kann noch Blut genug zu einer Verblutung einer schon geschwächten, oft halbtodten Entbundenen durch die Arter. spermat. zu dem Uterus gelangen. Sie ist aber auch der Indication entgegen, die bei der Behandlung zu erfüllen ist. Diese nämlich besteht besonders darin, den Uterus zu Contractionen zu bringen, und ihn so zu seiner Rückbildung zu bewegen. Wir reizen daher den Uterus oder vielmehr seine sensibeln Nerven an Stelle des Bluts durch mechanische Mittel, um auf diesem Wege in ihm Contractionen hervorzurufen, und in den Gefässen den nöthigen Widerstand für das Blut zu bewirken. Wenn wir daher die Aorta comprimiren, so bewirken wir dadurch nichts weniger als eine Contraction, vielmehr bleibt der Uterus im Zustand der Erschlaffung. Daher bewährt sich auch dieses Mittel in der Erfahrung, die nicht zu Gunsten des Absonderlichen, sondern zum Wohl der Sache ihre Resultate giebt, durchaus nicht, oder wir und andere Geburtshelfer, die gleicher Ansicht sind, abgesehn von der Nutzlosigkeit, verstehn es nicht, die Aorta über dem Nabel zu comprimiren. Die Compression von der Uterinhöhle aus hindert die Contraction des Uterus, und sperrt nicht alles Blut von ihm ab. Dasselbe steht der Compression mit dem Uterus selbst entgegen. Auch müssen wir uns gegen den Gebrauch des Sandsackes aussprechen, indem wir ihm die Hand unter allen Umständen vorziehen. Mit ihr können wir die Reizung und Compression des Uterus fortsetzen, und wissen immer ob er sich wieder ausdehnt oder im Zustand der Contraction beharrt.

Vierter Vortrag.

Nachdem wir der Fortdauer, Periodicität und Steigerung der Kraft einen Platz eingeräumt haben, gebührt zunächst

den Wirkungen und Folgen der Kraft und des Widerstandes

eine Stelle.

Widerstand und Kraft wirken hier grossentheils gemeinschaftlich, und die Folgen sind:

1) Allmälige Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Frucht.

Wir haben schon in unserm dritten Vortrag bemerkt, dass bereits zur Zeit der Schwangerschaft Vorgänge statt finden, welche die Trennung des Kindes von der Mutter einleiten. Diese tritt während der Geburt mächtiger hervor, und wird bewirkt a) durch mild und langsam beginnende, kurz anhaltende, nach und nach sich steigernde und länger dauernde Compression der Placenta, mit Einleitung ihrer Lösung verbunden. So wird die Circulation in ihr und die Einwirkung des mütterlichen Blutes auf das kindliche momentan unterdrückt, unterbrochen, und so nicht nur das Aufhören des bisherigen Blutlaufs im Fötus vorbereitet, sondern er selbst befähigt, allmählig die nothwendige geringere Oxydation seines Blutes während der Geburt ertragen zu lernen, und durch den Congestivzustand nach seinem Kopf in einen dem Scheintod ähnlichen Zustand versetzt zu werden, damit ihm die folgende Compression seines Gehirns nicht schade, sondern es wird auch in ihm, zu dessen Lungen eine grössere Masse Bluts getrieben wird, das Athmungsbedürfniss immer mehr und mehr erweckt. Dieser zeitweise Congestivzustand wird besonders dadurch bebewirkt, dass die Gefässe der comprimirten Placenta weniger Blut aus den art. umbilic. aufnehmen. Daher bemerken wir auch während der Wehe, in der vorliegenden, nicht gedrückten Nabelschnur keineswegs ein Aufhören der Pulsation, sondern wohl ein Prallerwerden derselben und unterdrückte Schlä-

ge, weil eben der freie Lauf des Blutes durch die Arterien von Seiten der Placenta gehemmt ist. Selbst bei Druck der vorgefallenen Nabelschnur kommt es darauf an, wo jener sie trifft. Denn wird der Theil gedrückt, der vom Nabel des Kindes herabsteigt, so fühlen wir natürlich die Pulsation nur schwach oder gar nicht, während wir sie noch fühlen, wenn der von der Schlinge aufsteigende Theil den Druck erfährt, bis die Pulsation in Folge des Todes erlischt. b) Durch Trennung der Eihäute von der innern Wandung des Uterus, ausgehend vom Grunde und dem Muttermund; und c) durch Abfluss des Fruchtwassers. Dieser wichtige Act im Hergange der Geburt nimmt dem Fötus sein Medium, in dem er bisher lebte, durch das er mit der Mutter insofern in naher Beziehung stand, als in ihr die Quelle lag, und setzt ihn dem Einfluss der äussern, noch nie empfundenen Luft, doch in einem geringen und erwärmten Grad aus, und bereitet ihn so für den neuen Reiz vor. Da nun aber auch die Räumlichkeit der Uterinhöhle verliert, und der Uterus nun sich mehr contrahiren kann, so wird auch die Compression der Placenta stärker und folgenreicher. Wenn wir nun von der einen Seite die grosse Vorsicht zu bewundern haben, mit welcher die Natur jenen Vorgang einleitet, fortsetzt und zu Ende führt, so müssen wir auch von der andern die Wichtigkeit der Bedingungen erkennen, und bei unserm Handeln dafür sorgen, dass dieser Vorgang zur rechten Zeit erfolge, und von Seiten der Kunst weder übereilt, noch zu lange verzögert werde. (1.)

Sollen nämlich die angegebenen drei Vorgänge, durch welche die allmählige Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Kind eingeleitet und fortgesetzt wird, zu Gunsten des letztern von statten gehen, so muss α) die Kraft nur mild und schonend, kurz anhaltend wirken, in längern Pausen aussetzen, allmählig aber sich steigernd kräftiger und anhaltender sein, in kürzern Pausen auftreten, und zur rechten Zeit in die vorbewegende Kraft übergehen; β) die Placenta muss die regelmässige Grösse, die rechte Verbindung mit dem Uterus haben, und die passende Stelle in ihm einnehmen; γ) das Fruchtwasser in genügender Quantität überhaupt, aber auch

zwischen dem vorliegenden Theil und den Eihäuten vorhanden sein; δ) die Eihäute müssen eine der Kraft angemessene Festigkeit besitzen, und dürfen sie nicht mehr beschwert werden, als sie zu tragen vermögend sind; ε) die Nabelschnur muss in ihrer Verrichtung ungestört bleiben.

So sehr nun auch die Natur strebt, diese Bedingungen zu erfüllen, bei dem Thiere sie auch erfüllen kann, wo weder Krankheiten überhaupt, noch des Uterus insbesondere, noch auch geistige Einflüsse die Geburtsthätigkeit stören, die horizontale Stellung, regelmässige Form des Uterus und Beckens, die nachtheiligsten Störungen in Lösung des Vitalitätsverhältnisses zwischen dem Mutterthier und dem Jungen, Placenta praevia und Vorfall der Nabelschnur nicht zu Stande kommen lassen, so gelingt es ihr doch nicht immer bei dem menschlichen Weibe, wo jenes Verhältniss zu früh oder zu spät, oft nicht ohne grossen Nachtheil für Mutter oder Kind, auch für Beide zugleich aufgehoben wird. Auch hier finden wir bei dem geistigen cultivirten Weibe zahlreichere Veranlassungen, als bei dem uncultivirten gesunden, einer guten Constitution sich erfreuenden Weibe, das, im Freien sich bewegend, jeden Wechsel der Temperatur erträgt, einer regelmässigen Lebensweise folgt, weder durch Frühgeburt, schnell sich folgende Schwangerschaften u. s. w. geschwächt ist, noch durch Gemüthsaffecte deprimirt oder übermässig erregt wird. Denn ist es nicht eine erhöhte Nervenreizbarkeit, erhöhte Thätigkeit des irritabeln Systems, sind es nicht Krankheiten des Uterus, wodurch die schmerzhaften, die Geburt verzögernden Wehen erzeugt werden? Werden nicht die Krampfwehen durch eine krampfhafte Disposition, schwache Constitution, hysterische Anlage, Erkältung, Gemüthsaffecte, Reize im Magen und Darmcanal, Beckenfehler, Fehler des Uterus hervorgerufen? Wird nicht die Wehenschwäche durch allgemeine angeborne, oder durch Krankheiten erworbene Schwäche, durch psychische Einflüsse, örtliche Schwäche des Uterus, welche letztere wieder bedingt werden durch Anomalien der Menstruation, Fehlgeburten, schnell sich folgende Schwangerschaften, Krankheiten des Uterus u. s. w. bewirkt? Sind dies aber nicht Zustände, von welchen das un-

cultivirte Weib so gut als ganz frei ist, und sind sie nicht wie auf die Trennung jenes Lebensverhältnisses, so auf die ganze Geburt von entschiedenem Einfluss? Auch wird gewiss bei dem gesunden, im Naturzustand sich befindenden uncultivirten Weibe der fehlerhafte Sitz der Placenta, fehlerhafte Beschaffenheit derselben und der Eihäute zu den grossen Seltenheiten gehören, und bei der normalen Form des Uterus und Beckens die Nabelschnur so leicht nicht vorfallen.

Es kann nun *α*) die Kraft zu schwach sein, und nicht allmählig sich steigern, vielmehr in ihrer Trägheit beharren, und zu spät zur Vorbewegung übergehen. Dann wird zu wenig Blut aus der Uterinwandung zurückgedrängt, und der Nachtheil ist ein doppelter, indem einerseits zu viel Blut auf die Umwandlung des Fötalbluts in den Placentargefässen anhaltend einwirkt, also diese Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Frucht nicht gehörig zu Stande kommt, anderseits aber auch der Uterus nicht genügend verkleinert wird, so dass weder das Verhältniss der decidua zum Uterus und dem Ei sattsam aufgehoben, und die dynamische und mechanische Trennung der Placenta in dem nöthigen Grad bewirkt wird, noch die Eihäute genügend gelöst werden. Auch wird das Fruchtwasser zu lange erhalten. Wie hier zu grosse Zögerung, so auch kann zu rapider Hergang, besonders bei folgender Zögerung, höchst nachtheilig sein. Denn tritt die Kraft gleich zu heftig auf, steigert sie sich zu schnell, und geht sie zu rasch zur Vorbewegung über, wirkt sie dabei zu anhaltend ein, so dass also eine zu grosse Menge des Bluts aus dem Uterus zurükgedrängt wird, durch die Verkleinerung des Uterus die Trennung der decidua und der Placenta zu schnell und zu stark geschieht, die Eihäute zu plötzlich gelöst und gesprengt werden, und das Fruchtwasser zu früh abfliesst, so wird das Kind gleichsam aus seinen bisherigen innigen Verhältnissen zu der Mutter gewaltsam gerissen und wie es dort für die folgende Selbständigkeit zu lange in der Abhängigkeit bleibt, so wird es hier derselben zu früh überliefert, und kann in beiden Fällen seinen Tod finden, dort weil es nachher zu einer plötzlichen Selbständigkeit sich nicht erhe-

ben, hier weil es die zu schnell erhaltene in der Folge nicht behaupten kann. — Es kann aber auch (β) die Placenta zu klein, zu dünne, zu weich sein, und so keinen Widerstand leistend, durch den sich contrahirenden Uterus zu sehr comprimirt werden, während sie bei einer bedeutenden Grösse, Dicke, Kugelform einen zu grossen Widerstand entgegensetzen, aber doch vermöge ihrer Structur nachgiebig, zu früh sich lösen kann. Dort wie hier wird der Grad der Wehen und die Art der Verbindung zwischen Placenta und Uterus von entschiedener Wichtigkeit sein, und der mögliche Einfluss auf die allmählige Aufhebung jenes Vitalitätsverhältnisses springt in die Augen. Denn während im ersten Fall dem Fötus seine Lunge ganz, und vielleicht auf zu lange entzogen wird, tritt sie im andern Fall zu früh, und wohl auch in einer zu weiten Ausdehnung aus ihrer Function. Dies letzte ereignet sich auf eine für Mutter und Kind höchst gefahrvolle Weise, wenn die Placenta mit dem Uterus in der Nähe des Muttermunds, oder theilweise auf ihm ruhend sich verbunden hat. Der naturgemässe Sitz der Placenta und daher der am häufigsten vorkommende, ist die rechte Seite des Uterus, was auch Einzelne der täglichen Erfahrung zuwider dagegen sagen mögen. So sagen z. B. E. v. Siebold, „in der rechten Seite der Mutter,“ Naegele d. V., „gewöhnlich im Grunde und etwas rechts,“ Kilian, „rechts oben,“ Busch, „gewöhnlich nach rechts und oben,“ Horn, „gewöhnlich am Grunde und zwar am öftersten etwas rechts,“ Schwarzer, „in der Regel im Grunde, und zwar etwas mehr gegen die rechte Seite,“ Osiander, „gewöhnlich in der rechten Seite,“ Bock, „im Muttergrund, etwas nach rechts“ Meckel, „am obern und hintern Theil, etwas rechterseits“ u. s. w. Zahlreiche Beobachtungen haben unseren frühern Ausspruch (Geburtsh. Exploration Th. 1. S. 143. 242.) nur bestätiget. Es mag für die Placenta dasselbe Gesetz gelten, nach welchem andern Organen die rechte oder linke Seite angewiesen ist. Wir behaupten heute noch, dass der Placenta die analog ist einer Lunge, die rechte Seite vorzugsweise zukommt, indem bei den Thieren, die nur eine Lunge haben, diese die rechte Seite einnimmt, bei andern, welche neben

der

der vollkommenen Lunge ein Rudiment einer solchen besitzen, jene auf der rechten Seite liegt, und bei zwei Lungen die rechte dreigelappt ist. Auch scheint die rechte Lunge zuerst zu respiriren, und die Leber, welche zu Zeiten für die Lunge vicariirt, liegt auf der rechten Seite. Wir wollen aber damit die linke Seite nicht ausschliessen; giebt es doch auch bei andern Organen unbeschadet seitliche Dislocationen, warum soll die Placenta davon eine Ausnahme machen. Was aber giebt wohl Veranlassung zu dem Sitz der Placenta in der Nähe oder theilweise auf dem Muttermund? Wenn man die Höhle der Gebärmutter in der Zeit betrachtet, in welcher das Ei durch die Tube in sie tritt, so muss man sich wundern, dass das Ei nicht gerade an dem unteren schmalen Theil der Höhle mit dem Uterus in Verbindung kommt. Auch liegt in der That die sich bildende Placenta dem Muttermunde eben so nahe als dem Grund. Da aber im Körper und Grund (richtiger Gewölbe) des Uterus eine grössere Vitalität besteht, als anfänglich im untern Theile, so wächst auch die Placenta mehr nach oben, als nach unten; und ist durch dieses gleichmässige Vorschreiten im Wachsthum gegen Zerrung ihrer Gefässe am obern Theil des Uterus gesichert. Nun ist die Membrana decidua reflexa die Trägerin des Eies, und bestimmt, eine Verbindung desselben an dem untern Theil des Uterus zu verhüten. Wir halten daher eine Zerreissung dieser zarten Haut für die Ursache der Placenta praevia, die nach der Stelle der Zerreissung dem Muttermunde mehr oder weniger nahe liegt, und dann der Theilnahme an dem Wachsthum nach oben zum Theil oder ganz entrückt ist. Es lässt sich so auch erklären, warum Plac. praevia zu Zeiten häufiger vorkommt, indem nämlich äussere Einflüsse, als namentlich Witterungsverhältnisse zunächst auf die Beschaffenheit der mütterlichen Säfte einwirken, und so auch die Eihäute und besonders die decidua treffen können. Durch Placenta praevia wird der Verlauf der Schwangerschaft zu früh unterbrochen, und es kommt das Leben der Mutter in Folge des Blutverlustes,

das Kind wegen der zu frühen Unterbrechung oder Aufhebung seines Vitalitätsverhältnisses zur Mutter um so mehr in Gefahr, als auch der mütterliche Organismus geschwächt wird. Denn wenn nun in den letzten Monaten der Schwangerschaft die Placenta nicht weiter wächst, aber die Entwickelung und Erweiterung des untern Abschnitts der Gebärmutter vorschreitet, so tritt eine Zerrung ein, und in Folge derselben ein Abstreifen der Uteringefässe von den Placentargefässen, und so auch aus diesen eine Blutung. Wir sind daher der Meinung, nach welcher die Blutung bei Placenta praevia, und überhaupt bei Lösung der Placenta aus zerrissenen Gefässen erfolgen soll, aus mehr als einem Grunde abhold. Denn erstens giebt die Natur den Organismus in keiner Art einem so gefahrvollen Zufall Preis, und lässt sich also eine solche precäre Einrichtung auch hier nicht erwarten. Wenn aber bei der Lösung der Placenta während und nach der Geburt eine so ausgebreitete Zerreissung auch stark erweiterter und auch arterieller Gefässe statt fände, so wäre das Leben offenbar immer in Gefahr. Es haben aber auch ferner die Frauen bei der natürlichen Lösung der Placenta keine Schmerzen, sie mag am obern oder am untern Theil sitzen, weil eben eine blosse Abstreifung der Gefässe statt findet, während sie allerdings über Schmerzen klagen, wenn wir z. B. am Nabelstrang ziehn, die Placenta mit der Hand lösen, oder beim Eindringen mit der Hand neben der vorliegenden Placenta uns Bahn machen, weil eben dabei Zerreissung wohl leicht vorkommt. Sitzt die Placenta am obern Theil des Uterus, so wird sie durch Druck, beim Sitz am untern Theil durch Zug abgestreift. Die Uterinfläche wird entblösst, und Blutung erfolgt wie bei der Menstruation, wie beim Abortus vor Bildung der Placenta, wo eine Zerreissung der Gefässe nicht besteht. (2.)

Es kann aber auch ferner die allmählige Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses gestört werden, wenn (γ) das Fruchtwasser zu früh oder zu spät abgeht, Ereignisse, die theils mit der Menge des Fruchtwassers, mit der Beschaf-

fenheit der Eihäute, theils mit der Stellung und Lage der Frucht, mit dem Grade der Kraft, und der Beschaffenheit des untern Abschnittes der Gebärmutter in Verbindung stehn können. Ist nämlich das Fruchtwasser überhaupt zu reichlich vorhanden, oder bei normaler Quantität zuviel vor dem vorliegenden Theil angesammelt, so geht es um so leichter zu früh ab, wenn die Eihäute zu dünn oder krankhaft zu weich sind, oder auch bei regelmässiger Beschaffenheit die Kraft zu stark wirkt. Zu dieser zu reichlichen Anhäufung vor dem vorliegenden Theil giebt nicht selten die fehlerhafte Stellung und Lage des Fötus Anlass. Wenn aber überhaupt zu wenig Fruchtwasser besteht, oder bei gewöhnlicher Menge, zu wenig vor dem vorliegenden Theil sich befindet, so erfolgt der Abfluss um so bestimmter zu spät, wenn die Eihäute zu fest sind, oder auch bei regelmässiger Structur die Kraft zu schwach wirkt. Man findet diese Verbindung, zu wenig Fruchtwasser vor dem Kopf und zu harte, oft selbst an dem Kopf liegende Eihäute häufiger bei Frauen, die zum ersten Mal gebären, als bei solchen, die schon geboren haben. Eine kräftige Entwickelung des Eies, also auch der Eihäute, festeres Anliegen des unteren sehr verdünnten Abschnittes des Uterus am Kopf, der daher auch häufig mit der vordern Hälfte dieses Abschnittes tief im Becken steht und stark um seinen geraden Durchmesser gedreht und der Muttermund weit nach hinten und oben gerichtet ist, mögen als Ursachen genannt werden dürfen. Nicht wenig trägt auch die Beschaffenheit des untern Gebärmutterabschnitts zum Abgange des Fruchtwassers bei. Denn ist er in Folge des tiefen Kopfstandes sehr verdünnt, gewölbt, anliegend, und hat dies schon vor dem Eintritt der Geburt statt gefunden, so ist gewöhnlich sehr wenig Fruchtwasser vor dem Kopf, und der Wasserabgang verspätet sich, oder muss künstlich bewirkt werden. Wenn aber auch wirklich Fruchtwasser in genügender Menge vorhanden ist, so werden doch die Eihäute von dem untern Abschnitt sehr unterstützt, und es erfolgt nun erst der Wassersprung, wenn der Rand des Mutter-

munds ganz zurückgezogen ist. Ist aber der untere Abschnitt der Gebärmutter noch zur Zeit der Geburt nicht gehörig verdünnt, schlaff, noch Mutterhals vorhanden, so geht das Fruchtwasser leicht zu früh ab. Dasselbe geschieht auch oft, wenn dem Muttermunde die gehörige Rundung abgeht. Es mag nun aber das Fruchtwasser zu früh oder zu spät abfliessen, so wird dadurch der gewöhnliche Gang in der Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses verändert. Denn der zu frühe Abfluss beraubt dem Fötus das Medium, in welchem er die allmählige Trennung der Theile, durch welche er noch mit der Mutter in Verbindung steht, am leichtesten ertragen lernt und erträgt. Mit dem zu frühen Abfluss des Fruchtwassers, das dem Uterus die nöthige Grenze setzt, zieht er sich mehr zusammen, und es werden die Eihäute zu bald getrennt; es wird nun auch die Placenta stärker gedrückt, zu früh ihre Thätigkeit beschränkt, die Circulation der Nabelschnur leicht gehemmt, und dazu der Fötus dem Einfluss der Aussenwelt und verstärkten Athmungsbewegungen zu früh ausgesetzt. Fliesst aber das Fruchtwasser zu spät ab, so wird die Kraft des Uterus bei zu grosser Menge des Fruchtwassers geschwächt, oder bei normaler Quantität verhindert die Placenta allmählig ausser Thätigkeit zu setzen, die Circulation in der Nabelschnur zeitweise zu mässigen, und die Eihäute nach und nach zu trennen. Eine nun folgende zu plötzliche Einwirkung der Aussenwelt auf den Fötus kann dann das Leben desselben gefährden.

Soll also das Fruchtwasser zur geeigneten Zeit abfliessen, d. h. zu der Zeit, in welcher nun des Fötus Vitalitätsverhältniss zur Mutter gelöst zu werden begonnen hat und die Lösung vorgeschritten ist, so müssen auch die Eihäute den rechten Grad der Festigkeit besitzen. Allein (δ) sie können zu dünn, zu weich, zu hart sein, und so den Abfluss des Fruchtwassers vor der Zeit zulassen, oder ihn über die Zeit aufhalten. Nicht immer besteht aber ein Fehler der Eihäute, wenn sie zu früh oder zu spät zerreissen, indem auch bei regelmässiger Beschaffenheit der-

selben eine zu schwache oder zu starke Kraft, zu wenig oder zu viel Fruchtwasser vor dem vorliegenden Theil, ungleiche Spannung der Blase bei fehlerhafter Stellung oder Lage des Fötus, zu straffe Einwärtsziehung des Muttermundrandes, Unruhe, Drängen und Pressen der Kreissenden daran Theil haben kann. Eine auffallende, gewöhnlich zugleich mit ungleichen Stellen und Trockenheit verbundene Härte der Eihäute wird allerdings gefunden, doch ist sie wohl nie im Stande, der regelmässig entwickelten Kraft des Uterus unüberwindbaren Widerstand zu leisten, wenn die gehörige Menge Fruchtwasser zwischen den Eihäuten und dem Kopf liegt. Wo aber sehr wenig oder gar kein Fruchtwasser in der Blase stagnirt, sind es weniger die Eihäute, welche die Zerreissung hindern, als sie vielmehr dadurch aufgehalten oder unmöglich gemacht wird, weil der untere Abschnitt der Gebärmutter und der Rand des Muttermundes keinen Gegendruck abgiebt. Eine Verdickung der Eihäute haben wir nur am Rande der Placenta mehrmals beobachtet, und schien sie uns dann immer die Folge eines entzündlichen Zustandes der Placenta zu sein. — Es ist besonders die Weichheit der Eihäute ein pathologischer Zustand, dessen wir gedenken wollen. Diese Erweichung gleicht in manchen Beziehungen der Magenerweichung der Kinder, beschränkt sich nur auf das Amnion, von dem sie wohl immer ausgeht, oder verbreitet sich auch auf das Chorion. Sie nimmt im ersten Fall nur eine kleinere Stelle ein, im andern eine grössere, selbst mehrere Stellen, ja die ganze Ausdehnung der Eihäute, doch in diesem Fall auf der Placenta nur den lockern Ueberzug des Amnion, nicht des Chorion. Ist nur eine Stelle ergriffen, oder sind mehrere kleinere Stellen erkrankt, so zeigen sie sich im Anfange als kleine Inseln, geröthet, das Amnion entweder fest am Chorion klebend, oder getrennt und gallertartiges Blut dazwischen ergossen. Nicht selten findet man zugleich Chorion und Amnion am Rande der Placenta roth schimmernd. Später aber sind die ergriffenen Stellen weich, die Häute wie aufgetrieben, und selbst die noch an-

klebende decidua reflexa sitzt wie eine schmierige Masse auf dem Chorion. Am weichsten sind die Stellen im Amnion, die man just wie bei der Magenerweichung mit dem Finger wie eine gallertartige Masse theilen kann. Wir haben auch das Amnion an solchen Stellen zerrissen, und eine kleine runde Oeffnung bildend, gefunden. Wenn die Eihäute in ihrem ganzen Umfange leiden, so haben sie ein schmutzig gelbes, auch grünliches oder bläuliches Ansehn, wie das Bauchfell, wenn es in Putrescenz übergeht. Einzelne Stellen sind verdünnt und weich, andere rauh und härter. Die decidua reflexa klebt wie eine schmierige Masse auf dem ganzen Chorion, ist dicker wie gewöhnlich, und das Amnion hängt ganz locker mit dem Chorion zusammen. An allen Stellen reissen die Eihäute sehr leicht, und die Placenta haben wir dabei öfters weich, blutleer, und apoplectische Herde zwischen den Cotyledonen gefunden. Nicht immer war das Fruchtwasser trübe und flockig, und wo das Fruchtwasser von dieser Beschaffenheit und von einem übeln Geruch ist, müssen keineswegs die Eihäute einen pathologischen Zustand zeigen. Die Erkennung in der Zeit der Schwangerschaft ist schwer, und wir sind ausser Stand, durch unsere Beobachtungen zu ihrer Erleichterung viel beizutragen. Die ergriffenen Theile liegen zu tief und stehen zu wenig mit dem mütterlichen Organismus in Beziehung, als dass sie auf ihn reflectiren sollten. Dyscrasie und Kachexie, Syphilis der Schwangern, Krankheiten derselben, die eine Zersetzung der Säfte anzeigen, grosse und trockne Hitze, frühzeitiger schleichender Abgang des Fruchtwassers und träger Geburtshergang, lassen um so mehr jenen Zustand der Eihäute vermuthen, wenn der Schwangern die Bewegungen des Kindes empfindlich sind, und sie an einer oder mehreren Stellen des Uterus Schmerzen hat, ohne dass diese beim Druck zunehmen. Hier ist aber immer auch die Placenta afficirt. Wo man die Erweichung vermuthet, thut man wohl, die Kreissende frühzeitig auf das Bett zu bringen, und ihr eine horizontale Lage zu geben, um das

Fruchtwasser zu erhalten. Die Ursache liegt nicht minder im Dunkeln, und können wohl mehrere Veranlassungen statt finden. So glauben wir, dass ein zu früher Rücktritt der Eihäute vom Animalen zum Pflanzlichen ein zu frühes Absterben bedingen kann; wir glauben, dass eine Entzündung mit Entartung des Gewebes die Erweichung zur Folge haben kann; wir haben in mehreren Fällen bei Dyscrasie und Kachexie, namentlich aber bei Syphilis der Schwangern das Uebel gefunden, und dasselbe in zwei Fällen mit sehr bedeutender Syphilis des neugebornen Kindes gesehen. In dem letzten Fall war an den Händen und Füssen des Kindes die ganze Epidermis gelöst, die Nägel eiterten, um Mund und Augen Geschwüre. Bei der Cholera haben wir einige Mal den Kaiserschnitt gleich nach dem Tode gemacht, und in allen Fällen die Eihäute erweicht gefunden. Auch haben wir bemerkt, dass äussere Einflüsse, namentlich eine sehr trockne Temperatur, wodurch die venose Constitution begünstigt wurde, nicht ohne Bedeutung sind, und dass dann mehrere Klagen von andern Aerzten darüber verlauteten, dass das Fruchtwasser so früh abgehe, und die Geburten einen so trägen Verlauf hätten. Wir fanden dann dasselbe in unserm Bereich, und eben auch die berührte Erweichung der Eihäute. Für die Krankheiten der Kinder, und besonders der Syphilis dürfte dieser Gegenstand weitere Beobachtungen verdienen.

Endlich (ε) kann auch der regelmässige Gang in der allmähligen Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Kind getrübt werden, wenn das eigentliche Band zwischen ihnen, die Nabelschnur, leidet, d. h. der Blutumlauf in ihr gehemmt oder unterdrückt wird. Veranlassungen dazu kann sie selbst, die Kraft, die Placenta, das Fruchtwasser und der Fötus geben. Bis jetzt ist uns noch kein Fall vorgekommen, der uns zu der Annahme berechtigt hätte, dass sogenannte falsche oder wahre Knoten der Nabelschnur auf den Fötus einen nachtheiligen Einfluss gehabt und jenes Verhältniss in der Schwangerschaft oder Geburt aufgehoben hätten. Auch haben wir weder bei Sectionen

Schwangerer, noch bei Frühgeburten einen wahren Knoten gefunden, und bleiben auch noch bei unserer frühern Ansicht, dass die wahren Knoten nur entstehen, wenn das Kind bei der Geburt durch eine Schlinge der Nabelschnur geht, oder bei der Wendung durchgezogen wird. Dasselbe müssen wir von den Umschlingungen sagen, indem uns zwar mehrfache Umschlingungen um den Hals, um diesen und um die Schultern, auch um die Beine vorgekommen sind, ohne dass wir einen nachtheiligen Einfluss bemerkt haben. Nur wenn die Umschlingung um den Arm in der Achselhöhle vorkommt, oder überhaupt an einer Stelle, wo durch Anliegen der Theile um die Nabelschnur, die Circulation gehemmt wird, kann das Leben des Kindes gefährdet werden. Wir haben drei Präparate vor uns, zwei Fötus aus dem 4ten und einen aus dem 5ten Monat. Bei dem Einen geht die Nabelschnur vom Nabel über die rechte Schulterhöhe und an der hintern Hälfte des Halses zur linken Schulterhöhe und wieder nach vorn. Der am Nacken liegende Theil ist von den weichen Theilen fast eingeschlossen, und sehr dünne, während der vom Nabel bis zu der gedrückten Stelle hingehende Theil der Nabelschnur auffallend dick und gewunden ist. — Bei dem zweiten viermonatlichen Fötus steigt die Nabelschnur zur linken Schulter hinauf, geht an der hintern Halsfläche zur rechten Achselhöhle, und umschlingt hier den Arm am Gelenk. Das Stück, das den Arm umschnürt, ist dünn, in die weichen Theile tief eingedrückt, der Arm ist in seinem Gelenk in die Höhe und nach hinten gezogen. Es erinnert dieses Präparat sehr an die spontane Amputation. — Der dritte fünf Monate alte Fötus zeigt eine einfache Umwickelung um den Hals, wobei der Theil der Nabelschnur an der linken Seite des Halses in einer Furche der weichen Theile liegt, und dünn ist. Der Druck ist aber hier nicht so stark als in den ersten Fällen, weshalb vielleicht der Fötus älter und auch besser genährt wurde. So auch verhält es sich mit den Verschlingungen der Nabelschnüre bei Zwillingen, wo jedoch die übeln Folgen schon

im Laufe der Schwangerschaft sich äussern, und die weitere Entwickelung des Fötus verhindern können. Gleiches gilt von den abnorm dünnen, fadenartigen Nabelschnüren, und von den Windungen zugleich magerer Nabelschnüre. Indem sie nämlich bis zu einer gewissen Zeit die Entwickelung des Fötus gestatten, lassen sie weiter die nöthige Quantität Blutes nicht durch, und heben das Vitalitätsverhältniss zwischen Mutter und Frucht auf; dies geschieht um so sicherer, wenn noch überdies eine Strictur von einer solchen Nabelschnur vorhanden ist. In der Regel findet man diese Verengungen dicht am Nabel. Sie kommen aber auch an starken Nabelschnüren ausgetragener Kinder in einem geringern Grade vor, wo dann häufig die Vene varicos angeschwollen ist. Leicht aber wird das Vitalitätsverhältniss zwischen Mutter und Frucht gefährdet, wenn die Nabelschnur vorliegt, noch leichter, wenn sie vorfällt. Wir fragen nicht, was das Vorliegen veranlasst, sondern vielmehr, woher es kommt, dass die Nabelschnur nicht immer vorliegt, und finden vielleicht in der Beantwortung dieser Frage auch zugleich für jene die ausreichende Antwort. Es mag der Kopf oder der Steiss vorliegen, so ist die Haltung des Fötus im Uterus das natürliche Mittel, die Nabelschnur vor jener Gefahr, der sie zufolge ihrer Länge, Dünnheit, Beweglichkeit u. s. w. ausgesetzt ist, zu bewahren. Denn bietet sich der Kopf dem Muttermund als vorangehender Theil dar, so ruht das Kinn auf der Brust, oder ist ihr genähert, die Oberarme liegen seitlich etwas nach vorn und am Leibe, die Vorderarme gekreuzt oder neben einander auf der Brust, und der Rumpf ist etwas nach vorn gebogen. Ist der Steiss vorliegender Theil, so ist die Biegung des Rumpfes dieselbe, und die in den Knieen gebogenen Beine sind gegen den Unterleib angezogen, so dass die Fersen in der Nähe des Steisses oder die Fusssohlen auf ihm liegen. Auf diese Weise sehen wir bei der Kopflage durch die Richtung des Kopfs, durch die Arme und den gebogenen Rumpf, bei der Steisslage durch den gebogenen Rumpf

und die angezogenen Beine den natürlichsten Behälter für die Nabelschnur gebildet. Wenn daher der Fötus diese Haltung öfters oder anhaltend verlässt, und dies besonders beim Beginn oder in der ersten Geburtszeit geschieht, so gleitet auch die Nabelschnur um so leichter vor, je länger sie ist. Alles was daher dem Fötus gestattet oder ihn zwingt, von dieser Haltung abzugehn, begünstigt diese Lagenabweichung der Nabelschnur, und zwar eine mehr runde als eiförmige Gestalt des Uterus, wo die grössere Räumlichkeit des untern Abschnitts dem Fötus theils freiere Bewegung, theils ein geringeres oder grösseres Abweichen des Kopfes nach den Seiten gestattet; eine im untern Abschnitte des Uterus bestehende schlauchförmige Gestalt, wodurch der vorliegende Theil ungewöhnlich hoch erhalten, und der Fötus nicht selten während der Contraction gezwungen wird, seine Haltung zu verändern; eine zu grosse Menge des Fruchtwassers, wodurch der Uterus ungewöhnlich ausgedehnt, und dem Fötus ein grösserer Spielraum gegeben wird; eine solche Lage des Fötus, in welcher er mit dem Rücken mehr einer Seite oder gar mehr der hintern Wand des Uterus zugewandt ist, so dass er jene Haltung nicht behaupten kann; fehlerhafte Configuration und ungleichmässige Zusammenziehung des Uterus, wodurch der Fötus aus jener Haltung verrückt wird; Zwillinge, von denen einer oder beide diese Haltung nicht annehmen können. Es kann aber auch die Form der Placenta und die Einsenkung der Nabelschnur eine Bedingung abgeben, wenn die erstere eine längliche Gestalt hat, die Nabelschnur ganz am Rande derselben sich einsenkt, und diese Stelle dem Muttermund nahe liegt. In einem solchen Fall nimmt jener Behälter des Fötus die Nabelschnur nicht auf, oder sie wird aus ihm herausgezogen, wenn der Muttermund sich erweitert, oder die Blase springt, und besonders viel Fruchtwasser abgeht.

Diese Zustände der Nabelschnur, welche die allmählige Aufhebung jenes Vitalitätsverhältnisses stören, übereilen können, werden um so bedenklicher, je stärker

die Kraft wirkt, je früher die Vorbewegung beginnt, das Fruchtwasser abfliesst und die Nabelschnur vorfällt, je compressibler die Placenta ist oder je leichter sie sich löst, je weniger Fruchtwasser überhaupt vorhanden ist, je höher der vorliegende Theil steht, nachdem die vorbewegende Kraft begonnen hat. (3.)

Werfen wir nun einen Blick auf alle die Punkte zurück, von welchen aus eine Störung in der allmähligen Trennung des Fötus vom Mutterboden bedingt werden kann, so müssen wir erkennen, dass nicht der einzelne Zustand, nicht allein die Abweichungen der Kraft, oder der Placenta, oder des Fruchtwassers und der Eihäute, noch auch der Nabelschnur eine gleiche Gefahr für das Kind verursacht, sondern dass diese besonders mit dem Zusammentreffen mehrerer wächst, Scheintod veranlasst, aber auch der wahre Tod herbeigeführt werden kann, und dass eben das Zusammenwirken einiger oder mehrerer Bedingungen die Mühen der Wiederbelebung mit Grund krönt oder ohne vorleuchtenden Grund erfolglos lässt.

Auch durch den Tod der Mutter muss das Lebensverhältniss zwischen ihr und ihrem Kinde unterbrochen werden. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dass das Kind die Mutter auf eine kurze Zeit überleben, auch durch die Natur, wenn das Kind schon tief steht, oder durch die Kunst lebend zu Tage gebracht werden kann. Der Uterus zeigt sich hier bei dem Absterben und dem Tode des Organismus, dem er angehört, in einem ganz andern Licht, als bei der Entwicklung desselben. Denn während er bei dieser bis zu einer bestimmten Zeit hin, zur Zeit der Reife, von der Theilnahme an den Gesammtfunctionen ausgeschlossen und ruhig erscheint, tritt er dort, beim Absterben, zuletzt aus der Reihe fungirender Organe, weil wohl das Leben der Mutter in der Schwangerschaft besonders in ihm concentrirt war, und so unter seinem Schutz auch das Kindesleben noch einige Zeit erhalten wird. (4.)

Noch durch andere Verhältnisse kann das Vitalitätsverhältniss zwischen Mutter und Kind zu früh aufgehoben

werden, Frühgeburt eintreten. Dies geschieht am häufigsten, so lange der Mutterkuchen noch nicht gebildet, das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind noch kein inniges ist, also in den ersten 3 Monaten. Seltener schon, doch häufiger als später, wird diese zu frühe Trennung beobachtet, wenn zwar der Mutterkuchen gebildet ist, aber noch als lockere Masse auf dem Chorion sitzt und die gehörige Consistenz noch nicht erreicht hat, mithin im 4ten, 5ten Monat. Es kommt mithin auch diese Lösung des Lebensverhältnisses zwischen Mutter und Kind häufiger vor, so lange die Organe des Kindes noch nicht vollständig entwickelt sind, seine Individualität noch nicht begründet ist, und er die Lebensfähigkeit noch nicht erreicht hat.

Es liegt nun auf der Hand, dass auch jenes Lebensverhältniss zwischen Mutter und Frucht in dieser Zeit durch eine leichtere Ursache getrennt und aufgehoben werden kann, als später, und dass die Trennung bei plethorischen oder nervösen Frauen auch wieder leichter als bei andern zu Stande kommen wird. Denn die Ursachen der Frühgeburt liegen entweder allein in der Mutter, oder sie werden in ihr von Seiten des Eies und des Fötus erregt, und bestehen in einem normalen Congestivzustand im Uterus, in einer Plethora desselben, oder in einer ungewöhnlichen Erregung des Nervensystems überhaupt oder einzelner mit dem Uterus consensuell verbundener Partien. Werfen wir zunächst einen Blick auf die sogenannten schon den Alten bekannten Abortivmittel, so sind es solche, die in grösseren Dosen angewendet, entweder das Blutsystem oder die Nerven erregen. Ueberblickt man die Ursachen des Abortus, wie sie von den Schriftstellern in Reihe und Glied vorgeführt werden, so können wir sie ohne Bedenken als solche rubriciren, die erregend auf das Blut oder auf die Nerven einwirken, und um so sicherer zur Frühgeburt führen, je mehr die Schwangere von plethorischer, Constitution, oder reizbar, sensibel, nervös ist. In den verschiedenen Perioden der Menstruation, die wir mit dem Entwicklungsprocess der Graafischen Bläschen in Verbindung stellten,

fanden wir ein Vorbild der Conception, der Schwangerschaft, Geburt und des Wochenbettes. Auch von dieser Seite aus zeigt sich die Neigung zum Abortus, wenn entweder das Blutleben im Uterus zu erhöht, oder die Sensibilität zu gesteigert, oder endlich jenes und diese zu schwach sind, und daher bei deprimirtem Geschlechtsleben weder jenes Vorbild, die Menstruation, eine vollkommene ist, noch vielweniger der Uterus seine Function in der Schwangerschaft zu Ende führen kann. Jenes Vitalitätsverhältniss zwischen Mutter und Kind wird aufgehoben, der Fötus stirbt ab, und wieder entsteht nun im Uterus ein Congestivzustand, weil das Ei zu weiterer Consumtion des Blutes nichts mehr bedarf, oder das abgestorbene Ei selbst wirkt als fremder Körper reizend auf seinen Behälter, und namentlich auf dessen sensibele Nerven. Denn auch von den Theilen des Eies aus kann jenes Vitalitätsverhältniss unmittelbar und mittelbar zu früh aufgehoben, und die Geburt hervorgerufen werden. Fassen wir hier die pathologischen Zustände zusammen, so finden wir wieder, dass sie entweder einen Congestivzustand im Uterus bewirken, oder reizend die Nerven treffen, und so die Frühgeburt veranlassen. Noch zu dunkel sind die pathologischen Zustände der Eitheile in der frühesten Zeit der Schwangerschaft. Es kann aber nicht fehlen, dass bei der Mehrzahl der Theile, bei der anfänglichen stürmischen Entwickelung des Embryo, auch uns noch unbekannte krankhafte Zustände in grösserer Zahl bestehen, als später, und dass somit auch in der Zeit, wo das Ei noch nicht so innig mit dem Uterus verbunden ist, als später, oder auch bei dem vermehrten Reiz zur Zeit der Bildung der Placenta und ihrer Verbindung mit dem Uterus, das Vitalitätsverhältniss zwischen Mutter und Kind häufiger und leichter aufgehoben werden muss. Es möge nun das Ei in seiner Totalität oder in einzelnen Theilen leiden, so wird dies geschehen, so wie seine Fortbildung gehemmt ist, und seine Ernährung aufhört. Eine Stockung des Blutes im Uterus und daraus entspringende Reizung der sensibeln Nerven

desselben, oder Reizung dieser von Seiten des kranken oder abgestorbenen Eies wird die Folge sein, und so der Eintritt der Geburt nicht ausbleiben. Indessen kann sich dieser auch längere Zeit hinziehn, wenn namentlich die Placenta gesund und wohlgebildet, viel Fruchtwasser vorhanden ist, der Uterus in normaler Thätigkeit sich befindet, die Schwangere wohl ist, und allein der Tod des Fötus die Ursache der Frühgeburt wird, oder der schwache Fötus ein schwaches Pflanzenleben noch einige Zeit fortsetzt. In solchen Fällen geschieht es, dass erst mit der nächsten Menstruationsperiode, oder wenn der Fötus durch Fäulniss zusammensinkt, und die untere Partie des Uterus, die an Nerven reichste, reizt, oder auch endlich das schwache Pflanzenleben in ihm erlischt, die Ausstossung erfolgt. Wie also von Seiten der Mutter der Eintritt der Kraft durch das Blut oder die Nerven bewirkt und nun erst das Vitalitätsverhältniss des gesunden Eies mit der Mutter aufgehoben werden kann, so auch kann von Seiten der Frucht jenes Verhältniss zunächst aufgehoben, und dadurch die Kraft in Thätigkeit gesetzt werden.

Das Vorkommen des endemischen und epidemischen Abortus beruht auf gleichen Ursachen. Bei jenem, wie bei diesem wird der Einfluss der Gegend, der Witterung und der Temperatur nicht auf alle Schwangern einwirken, sondern er wird sich nur da geltend machen, wo in Folge einer plethorischen oder einer nervösen Constitution die Disposition besteht oder leicht erweckt werden kann. Diese Disposition wird und muss in Städten vorwalten, wo Erziehung, Lebensweise u. s. w. als schwächende Einflüsse, als Gelegenheitsursachen zur Plethora oder erhöhten Sensibilität bestehen. Anders verhält es sich auf dem Lande, wo ein geregeltes Leben, eine einfache Diät, genügende Bewegung in freier Luft, ein gesundes Blut schafft, und eine allgemeine Schwäche weder ererbt noch so leicht erworben wird, daher auch keine erhöhte Sensibilität des Nervensystems besteht. Und in der That gebären auch die Weiber auf dem Lande wie die Weiber der uncultivirten

Stämme seltner fehl, als die der Städte und der cultivirten Völker. In den grössern Städten wieder abortiren die Frauen der niedern Stände häufiger und leichter als die reichern Frauen, nicht weil jene mühsamere und schwerere Arbeiten haben, sondern weil sie in schlechten Wohnungen zusammengedrängt leben, an eine schwere, unverdauliche Kost verwiesen sind, Sorge und Kummer, schlechte Behandlung zu tragen haben, also Einflüssen unterworfen sind, durch welche kein leichtes, das Nervensystem gesund erhaltendes Blut geschaffen wird. Auf die mechanischen Einflüsse legen wir als solche keinen so hohen Werth, als es zu geschehen pflegt. Denn das Springen, Laufen, Tanzen u. s. w. wird nur Abortus nach sich ziehn, wenn dadurch das Blut in eine enorm erhöhte Thätigkeit versetzt, und in Folge der zu kurzen Respiration zu wenig arterielles Blut umgewandelt wird.

Auch der habituelle Abortus, unter welchem wir eine mehrmalige Wiederholung der Frühgeburt in demselben Monat verschiedener Schwangerschaften verstehen, entsteht dadurch, dass, wenn der Uterus seine gewohnte Entwickelung erreicht hat, und nun die Zeit des Menstruationcyclus eintritt, die in ihm entstehende Blutstockung hinreicht, den gewohnten Grad des Reizes in den sensibeln Nerven des Uterus und so Contraction in ihm hervorzurufen.

Wir halten daher für die nächsten Ursachen des Abortus 1) einen Congestivzustand im Uterus, wodurch entweder nur auf die sensibeln Nerven des Uterus eingewirkt, und von dieser Seite Wehen hervorgerufen werden, oder das Vitalitätsverhältniss zwischen Mutter und Kind durch Bluterguss zwischen die Cotyledonen und Druck der Placentargefässe aufgehoben, und von dem kranken oder todten Ei aus jener Reiz auf die Nerven des Uterus bewirkt wird. 2) Es findet eine erhöhte Sensibilität des Nervensystems überhaupt, oder eines mit dem Uterus sympathisirenden Organs, oder besonders des Uterinnervensystems (wozu wir die nervenreichen äussern Geschlechtstheile zählen) statt, in Folge welcher Ueberreizung entweder Contractionen im Uterus her-

vorgerufen werden, oder die für das Ei nöthige Temperatur so geändert wird, dass der Fötus erkrankt oder abstirbt, und nun von dieser Seite aus in Folge der nun eintretenden Blutstockung im Uterus, und gesteigerter Reizung der sensibeln Nerven desselben Contractionen erregt werden. 3) Das Ei (den Fötus mit eingeschlossen) erkrankt oder stirbt ab, und zwar häufig durch apoplectische Blutergiessung aus den Gefässen des Chorion oder der Placenta, und in Folge der nun schwächern oder ganz erloschenen Consumtion von Seiten des Eies, mithin des aufgehobenen Vitalitätsverhältnisses zwischen diesem und der Mutter, entsteht eine Blutanhäufung im Uterus, und von hier aus Reizung der sensibeln Nerven des Uterus, also Bewegung in ihm, oder das abgestorbene Ei übt einen Reiz auf die Nerven des Uterus aus, und es werden wieder von dieser Seite her Contractionen im Uterus erweckt. Wie nun die Einflüsse von Seiten der Mutter auf den Fötus und seine Eitheile leichter nachtheilig ausfallen werden, so lange er noch in seiner Entwickelungszeit begriffen ist, eben so wird er selbst in dieser Zeit leichter erkranken und in der Entwickelung unterliegen, und beides das häufigere Vorkommen des Abortus erklären. Da aber bei dem uncultivirten Weib Blut und Nerven gesund sind, nicht wie bei dem geistiger cultivirten Weibe von Seiten des Seelen- und Gemüthslebens aus üble Einflüsse das Ei treffen, der Witterungswechsel an jener ohne Eindruck vorüber geht, der Fötus und seine Eitheile bei dem gleichmässigen Leben der Mutter und auf einem gesunden Boden Wurzel schlagend, nicht so leicht erkrankt, so ist es zu erklären, dass Frühgeburten bei den uncultivirten Weibern zu den Seltenheiten gehören. So ist es auch bei dem Thiere. (5.)

Wie nun das Vitalitätsverhältniss zwischen Mutter und Kind durch die eintretende Geburt zu früh unterbrochen werden kann, so auch kann es über die gewöhnliche Zeit erhalten werden. Es findet hier zu der Zeit, wo die Geburt eintreten sollte, ein Hinderniss statt, das entweder von

der

der Mutter, oder von dem Fötus ausgeht, und in welchem Falle das Vitalitätsverhältniss fortbesteht. Es entstehen zur rechten Zeit Bewegungen im Uterus, die sich wieder verlieren. Nach 7 oder 9 Tagen treten sie von Neuem ein und die Geburt geht zu Ende. Diesen oft vorkommenden Verlauf rechnen wir nicht zu den Spätgeburten. Es finden hier häufig mechanische Ursachen statt, welche die Natur zu beseitigen sucht, oder die Kraft entwickelt sich ungewöhnlich langsam, weil entweder eine allgemeine oder örtliche, im Uterus liegende angeborene oder erworbene Schwäche besteht, oder der nöthige Reiz von Seiten des Blutes im Uterus fehlt, nicht nur weil das Quantum zu gering ist, sondern auch weil vielleicht der Uterus zu dünnwandig ist, zu wenig concipirt, oder endlich die Reizbarkeit der Uterinnerven zu schwach ist. Die Erscheinungen bei der Spätgeburt sind anderer Art: 1) Die rechtmässige Zeit der Geburt ist eingetreten. Es entstehen keine Wehen, und nur erst mit dem nächsten oder elften Menstruationscyclus treten sie auf. Es liegt hier der Grund allein in der Mutter. Wir wissen, dass bei Frauen der Menstruationscyclus ganz ausbleiben kann. Dies ereignet sich im 10ten Mondsmonat der Schwangerschaft. Es findet also hier gar kein vermehrter Andrang des Blutes statt, das Motiv, die Triebfeder zur Geburt fehlt, und es kommt also keine Steigerung in der sensibeln Sphäre des Uterus vor, daher auch keine Bewegung in ihm zu Stande kommen kann. Wie nun bei Frauen der Menstruationscyclus in der nächsten Folge stärker wiederzukehren pflegt, so auch kann nun in der dritten oder vierten Woche, jenachdem jener im fraglichen Fall wiederkehrt, die Bedingung zur Geburt eintreten. In einem solchen Fall kann an dem Fötus eine Ueberreife bemerkt werden. 2) Die rechtmässige Zeit der Geburt ist zwar eingetreten, allein der Uterus oder Fötus, oder beide zugleich haben die Reife aus denkbaren Gründen noch nicht erreicht, und consumiren noch, wie früher, den Ueberschuss an Blut, so dass die Bedingung zur Geburt nicht zu Stande kommt. Auch hier wird nun erst der folgende Menstruations-

cyclus der die Geburt bestimmende, und der Fötus zeigt die gewöhnlichen Bedingungen der Reife.

In beiden Fällen kann es aber geschehen, dass die Temperatur des Uterus eine andere wird, oder die Bedingungen der Erhaltung und Fortbildung erlöschen, jenes Lebensverhältniss allmählig aufgehoben wird, und das organische Leben des Fötus in ein Pflanzenleben übergeht, und so allmählig eine Umwandlung in eine Steinmasse erfolgt, oder die Weichgebilde absorbirt werden und die Knochentheile zurückbleiben. [6.]

Hier reihen wir die eigenthümliche Verbindung und Lösung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Kind in der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter an.

Es erscheint uns die Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter mit ihren besondern Arten, nicht als eine zufällige, durch mechanische Ursachen erklärbare Abweichung, die dann weit öfterer vorkommen müsste, als es der Fall ist. Die Mutterröhren sind die Sünder, welche man besonders anklagt. Bald sollen sie widerspenstig sein, und das Eichen dem Eierstocke gar nicht abnehmen; bald fahrlässig, indem sie es zwar aufnehmen, aber wieder fallen lassen; bald träge, indem sie es zwar aufnehmen, aber nicht weiter befördern; bald verschlossen, und auf falsche Wege verfallen. Wie kam denn aber das Sperma zu dem Eierstocke? Wir halten die Schwangerschaft ausserhalb des Uterus für einen Rücktritt in der Bildungsstelle, analog den Vorgängen in der Thierwelt. Es giebt Thiere, welche ihre Eier, ganz entfernt von der Bildungsstelle, der Sonne zum Ausbrüten übergeben. Entfernt von der Bildungsstelle liegt das Ei bei der Bauchschwangerschaft. Der Bildungsstelle näher gerückt ist das Ei bei den Thieren, welche es mit ihrer eigenen Körperwärme ausbrüten oder wo es an besondern Vorrichtungen an dem Körper haftet. So liegt das Ei seiner eigentlichen Bildungsstelle näher, wenn es an der Oberfläche des Eierstocks haftet, oder bei der Tubenschwangerschaft in der Tube, als einem besondern Träger des Eies bleibt. Andere thierische Eier finden ihre Bildungsstelle in

der Oberfläche des Körpers, und in der Graviditas interstitialis sive tubo-uterina befindet es sich in der Wand seiner Bildungsstelle. Allen jenen Thieren fehlt der Uterus, und bei dem menschlichen Weib scheint er in solchen Fällen zu fehlen, d. h. es entgeht ihm vielleicht für den Fall die nothwendige Attractionskraft. Endlich tritt in der Thierwelt der Uterus auf, aber es giebt Thiere, bei welchen die Jungen vorzeitig die Bildungsstelle verlassen, und ihre Reife in einem besondern Behälter am mütterlichen Organismus erreichen, wie denn auch die menschliche Frucht vorzeitig aus seiner Bildungsstelle getrieben werden kann, und wo sie schon zu erhalten ist, auch an der Wärme des mütterlichen Organismus am sichersten die Reife erlangt.

Wir wagen es freilich nicht, die Bedingungen zu diesem Rücktritt anzugeben. Sie mögen in allgemeinen und örtlichen Verhältnissen begründet, und vielleicht dieselben sein, durch welche auch die Hemmungsbildungen zu Stande kommen, d. h. es mögen Ursachen obwalten, durch welche der normale Vorschritt des Eies zur Uterinhöhle hin aufgehalten oder abgeleitet wird. Wollen wir uns in dem weiblichen Organismus nach einer ähnlichen Abirrung umsehen, so könnten wir sie vielleicht auch in der menstruatio extrauterina sive aberrans finden.

Das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind ist in keiner der besondern Arten der Extrauterinschwangerschaften ein so inniges wie bei der naturgemässen Schwangerschaft, denn physisch besteht ein feindliches, Zerstörung drohendes Verhältniss, und die psychische Beziehung der Mutter zu ihrer Frucht ist eine unvollkommene oder ganz fehlende, weil das Dasein derselben nicht zu ihrem Bewusstsein kommt, da auch die Erscheinungen dabei mehr einen krankhaften als natürlichen Zustand, den der Schwangerschaft anzeigen. So ist denn auch diese schwache, unsichere oder ganz fehlende geistige Beziehung zwischen Mutter und Frucht, wie die weniger innige physische Verbindung ein Zeichen jenes Rücktritts in der Bildungsstelle des Eies. Denn wo die Bildung einer Placenta zu Stande

kommt, ist sie unvollkommen, nie so compact und dick wie im Uterus sie sich gestaltet. Sie nähert sich in Form und Beschaffenheit der weichen, weniger innig adhärirenden thierischen Placenta. Auch das Fruchtwasser ist in einer geringern Quantität vorhanden. Wo die Schwangerschaft weiter vorschreitet, bildet sich um das Ei ein dem Uterus analoger Sack, häutig, wie der thierische Uterus. Es besteht aber auch das schwächere Vitalitätsverhältniss eine kürzere Zeit, wie auch die Thiere ihre Eier früher legen, sie mögen von der Sonne, von der Wärme des mütterlichen Organismus, in der Peripherie des Thieres ausgebrütet werden, und die Jungen ihre Bildungsstelle früher verlassen, um ihre Reife an dem mütterlichen Körper zu erlangen. Wenn aber die Dauer der Schwangerschaft eine längere wird oder diese ihr Ende erreicht, so geschieht die Trennung auf eine Weise, dass auch diese dem leichtern Gebären des Thiers verwandt ist. Denn es bildet sich eine lederartige, knorpelige, knöcherne, oder steinartige Hülle um das Ei, welche mit der Bildung der Kalkschale bei den Eierlegern verglichen wird (Burdach). Auf eine der Mutter kaum merkbare Weise tritt so jenes an sich schon schwache Lebensverhältniss zurück, indem das organische Leben des Eies allmählig erlischt, und von dem mütterlichen nach und nach abgeschlossen wird. Es ist ein fremder Körper, den der mütterliche Organismus, wunderbar genug, duldet, während er sonst rastlos dahin strebt, das Fremdartige auszustossen.

Freilich macht der Uterus seine Versuche, und zeigt, dass die Triebfeder zu der Geburt nicht von seinem Inhalt, dem Ei mit dem Fötus ausgeht. Doch müssen wir hier die Schmerzen und Wehen wohl unterscheiden. Die oft schon frühzeitig eintretenden Schmerzen bei der Eierstock- und Bauchschwangerschaft sind keine Wehen. Es sind Schmerzen, die ihre Quelle haben in dem pathologischen Zustand, in dem Ergriffensein der benachbarten Gebilde, oder des Theils, welchem sich das Ei zur Communication aufdrängt, und die wie so viele Schmerzen nicht immer anhaltend,

sondern periodisch sind. Wehenartige Schmerzen an der Anheftungsstelle bemerken wir wohl nur dann, wenn das Ei eine Stelle gewählt hat, die mit Muskelfasern versehen ist. So werden sie sich finden, wenn das Ei an den Darm sich anheftet, und dieser mit peristaltischen und antiperistaltischen Bewegungen sich loszumachen sucht; wir werden sie finden bei der Tubenschwangerschaft, und zwar hier nur im Anfange, wo die Tube sich bestrebt, das von ihr aufgenommene Ei nach seiner natürlichen Lagerstelle hinzuleiten. Contractionen im Uterus entstehen nur bei der Schwangerschaft im Parenchym des Uterus (gravid. extr. interst.), bei der tubo-uterina und bei der Bauchschwangerschaft, wenn das Ei mit dem Uterus in Verbindung steht. In diesen Fällen gewinnt auch der Uterus eine bestimmte Grösse, die aber langsamer vorschreitet, und mit dem Wachsthum und der Grösse der Frucht in keinem Verhältniss steht. Wenn nun der Fötus abstirbt, oder seine Reife erreicht hat, so hört das Weib auf schwanger zu sein, das Wachsthum des Uterus steht still, die membr. decidua stirbt ab, das Blut stagnirt in seinen erweiterten Gefässen, und in Folge des Reizes auf die sensibeln Nerven desselben entstehen Contractionen im Uterus. Auch hier erfolgen sie gewöhnlich zur Zeit der Menstruation. Wir wollen nicht läugnen, dass auch später diese Contractionen sich wiederholen können, wenn z. B. ein sogenanntes Lithopädion in der Bauchhöhle liegt, indem sie dann in Zeit des Menstruationscyclus eintreten, glauben aber, dass die hie und da von den Schriftstellern angeführten Wehen keine solchen, sondern vielmehr colikartige Schmerzen gewesen sind, die bekanntlich ebenfalls periodisch auftreten.

Warum kostet aber der Schwangern die Aufhebung des Lebensverhältnisses zwischen ihr und dem Ei so oft und so schnell das Leben? Wir stellen uns die Antwort auf diese Frage nur in Bezug auf diejenigen Fälle, wo eine Zerreissung statt findet, und der Tod als Folge der Verblutung angesehen wird, also bei der Tuben- und Eierstockschwangerschaft, denn in den Fällen, wo die Natur

dem Ei einen andern Weg anweist, ist jenes Verhältniss allmählig schon aufgehoben und zum Besten der Mutter ein pathologischer Scheidungsprozess eingeleitet.

In Rücksicht auf unsere Frage wollen wir zunächst anführen, dass nicht der Uterus allein geschwängert wird, sondern der ganze Organismus, Leib und Seele des Weibes Theil nimmt. Je weiter die Schwangerschaft vorrückt, je mehr der Fötus die Entwickelung seiner Theile vollendet und mehr im allgemeinen Wachsthum begriffen ist, desto ruhiger wird es im weiblichen Körper, bis am Ende der Schwangerschaft die Trennung beginnt, während der Geburt fortgesetzt und beendet wird, wobei wieder ein grösserer Sturm den weiblichen Körper erschüttert. Im Wochenbette nun wird nach und nach wieder ausgeglichen, und fast jedes System muss auf seine frühere Norm wieder zurückgeführt werden. Wir haben nicht nöthig anzudeuten, wie wichtig diese Ausgleichung ist, und von welchen schlimmen Folgen Störungen derselben sein können.

Wenn nun schon bei dem regelmässigen Hergange zur rechten Zeit eine allmählige Aufhebung des Lebensverhältnisses für Mutter und Kind nicht minder wichtig ist, als eine nach und nach erfolgende Ausgleichung im mütterlichen Organismus, so muss eine zu frühe und schnelle Trennung und eine mangelhafte Ausgleichung für den mütterlichen Organismus leicht sehr gefährlich werden können. Schnell verlaufende Geburten, und die zu frühe Unterbrechung durch Abortus oder Frühgeburt im engern Sinne geben Belege dafür ab, denn die Gefahr bei unzeitigen Geburten, bei welchen nervöse Symptome, Ohnmachten, paralytische Zustände u. s. w. vorkommen, ist bekannt. Jede plötzlich entstehende Trennung des Eies, zumal zu der Zeit, in welcher der mütterliche Organismus in Aufregung und in Fügung oder Angewöhnung in dieselbe sich befindet, wirkt daher um so nachtheiliger auf die Mutter ein, und ist um so folgenreicher, je ferner noch das Ende der Schwangerschaft liegt, je schneller jene geschieht, und je

weniger der Organismus Wege und Mittel zur Ausgleichung findet.

An der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter nimmt der mütterliche Organismus gleichen Theil, und einen bedenklich tiefern, weil der Zustand ein abnormer, pathologischer ist. Wenn nun das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Frucht, an sich ein getrübtes, plötzlich dadurch zerrissen wird, dass das Ei seine Hülle durchbricht, ähnlich den Thieren, die sich durch Oeffnung des Eies selbst zu Tage fördern, so muss dies den ganzen weiblichen Organismus erschüttern, und plötzlich einen Abschnitt geben, der einer Lähmung gleich in Folge zu grosser Impression auf das Nervensystem den Tod wohl herbeiführen kann. Es giebt ja auch einen andern, und vielleicht ähnlichen Zustand, wo wir den Tod nach der Geburt eintreten sehen ohne dass eine Blutung ihn herbeiführte, und zwar den sogenannten Collapsus nach der Geburt, der am häufigsten bei nervösen Frauen vorkommt.

Irren wir auch in unserer Ansicht, so können wir uns doch in die Annahme, nach welcher der Tod immer eine Folge der Verblutung sein soll, nicht finden. Uns sind nur drei Fälle bekannt, wo bei Tubenschwangerschaft eine Zerreissung erfolgte, und der Tod eintrat. In allen diesen Fällen waren die Membranen der Tuben dünner, die zerrissene Stelle hatte kaum $^1/_4''$ im grössten Durchmesser, und nur sehr wenig Blut wurde entleert. Aber die Kranken collabirten, hatten ein blasses, wachsgelbes Ansehn, und zeigten durchaus keine Blutleere. Indessen mag der Blutverlust in andern Fällen grösser sein, aber den Tod allein wohl nicht bewirken. Es könnte jene Impression durch das in der Bauchhöhle oder in der Beckenhöhle angehäufte Blut entstehen, oder von der verletzten Stelle ausgehen. Allein es kann nur eine kleine Quantität ausgeleert werden, und bei Wasseranhäufungen findet eine Impression nicht statt. Die verletzte Stelle ist zu klein, als dass sie einen solchen Eindruck bewirken sollte.

Für die Praxis.

1. (S. 77.) Wenn man nur mit einiger Aufmerksamkeit die Natur in ihrer Vorsicht, mit welcher sie das Lebensverhältniss zwischen Kind und Mutter zu lösen vorschreitet, verfolgt, so wird man von selbst darauf geführt, die Nachtheile zu erkennen, welche für das Leben des Kindes aus den voreiligen Eingriffen entspringen, deren sich so oft Hebammen, und leider! auch Aerzte zu Schulden kommen lassen. Jene wollen wieder fort, weil sie schon lange gesessen, d. h. die Kreissende zu früh gelagert haben, diese mögen nicht gern ohne eine Verordnung davon gehn. Jene reiben und drücken den Uterus, bewirken vorzeitige Lösung der Placenta, entziehen dem Fötus zu früh sein Medium durch unverständig veranlassten Blasensprung, lassen drängen und pressen, und überladen die Gebärende mit Wein, Branntwein, Zimmttinctur, auch wohl mit dem Inhalt eines Receptes, das sie bei irgend einer Gelegenheit acquirirt haben, wo die Wehen nach dem Gebrauche stärker wurden. Das sind die Vampyre, die dem Kinde im Mutterleibe das Herzblut aussaugen. Die Aerzte schreiben ein neues, nicht minder nachtheiliges Recept. Wir wollen nicht in Abrede stellen, dass die Umgebung einer Kreissenden, bei welcher die Geburt zögert, namentlich in einer Zeit zögert, wo die Gebärende keinen Erfolg der Wehen bemerkt, also im ersten Stadium der Geburt, den jungen Anfänger, der nichts verordnet, mit Unwillen, auch wohl selbst mit Hohn, den sie auf dem Gesicht der Hebamme erkennen, gehen sieht, ja dass vielleicht sogar ihm sogleich ein Bote nach einem andern Arzt folgt. Aeltere, bereits in Ruf stehende, Aerzte sind darin glücklicher, indem ihr Wort, ihr Trostspruch genügt. Möge denn auch der junge Arzt nur mit Bestimmtheit, mit Sicherheit sprechen, wenn er sich nämlich dieser bewusst ist, und da ein indifferentes Mittel vorschreiben, wo er sieht, dass er dem nicht ohne Nachtheil für sich ausweichen kann. Er hüte sich aber in dem ganzen ersten

Zeitraume der Geburt, wo dem Fötus bei noch stehendem Fruchtwasser keine Gefahr droht, Mittel zu geben, wodurch die Wehen geweckt oder gesteigert werden können. Hier kämpft die Natur oft genug vorsichtig, um Hindernisse zu überwinden, die in der Form und Richtung des Uterus, in der obern Gegend des Beckens, im Kinde oder in den Eitheilen liegen, die wir häufig gar nicht zu erkennen vermögen, und wo mithin eine Einmischung sehr störend ausfallen kann. Werfen wir hier zugleich einen Blick auf einige Operationen, die auf Unterbrechung oder Aufhebung des Lebensverhältnisses zwischen Mutter und Kind gerichtet, und auch in dieser Beziehung von hoher Bedeutung sind.

Wir denken dabei an das Wassersprengen, die künstliche Frühgeburt, an den Kaiserschnitt und die Wendung bei noch stehendem Fruchtwasser! — Die leichtere Operation ist nicht immer die gefahrloseste und gleichgültig in ihren Folgen. Dies gilt auch von der künstlichen Zerreissung der Eihäute, indem sie zu früh unternommen so nachtheilig wirken kann, als wenn sie indicirt ist, und zu spät bewirkt wird. Denn mit dem Abfluss des Fruchtwassers wird dem Kinde das Medium entzogen, in dem es bisher gelebt hat, die Placenta wird einer stärkern Compression ausgesetzt, und die freie Circulation in der Nabelschnur gehemmt. Es liegt demnach auf der Hand, dass wie die zu frühe, so auch die zu späte Entziehung des Fruchtwassers für das Kind folgenreich sein kann. Wir tadeln es daher auch, wenn bei sonst günstigen Verhältnissen und tiefem Kopfstand die Eihäute zu lange in ihrer Integrität gelassen werden, da die Placenta zu wenig comprimirt, die Nabelschnur und die Hautfläche des Kindes zu lange im Fruchtwasser erhalten wird, und so nachher die Einwirkung der Aussenwelt das Kind zu plötzlich trifft, auch der neue Kreislauf zu wenig vorbereitet ist. Es erfodern daher einige Indicationen des künstlichen Wassersprengens in Hinsicht der Zeit der Ausführung Vorsicht, insofern sie die Operation früher verlangen, als die Natur den Wassersprung bewirkt. Wir führen hier an a) krankhafte Zustände, welche

eine Beschleunigung der Geburt wünschenswerth machen. Ist nun hier der Erfolg schon durchaus unsicher, und keineswegs ausgemacht, dass nicht gerade eine Verzögerung eintritt, so kann auch dem Kinde daraus ein Nachtheil erwachsen, indem der Abfluss bei noch nicht völlig erweitertem Muttermund bewirkt werden soll. Wir rathen demnach sehr an, die Bedeutung der krankhaften Zustände wohl zu erwägen, und zu bedenken, ob auch der operative Eingriff eine reelle Hülfe, nicht etwa Schaden bringen wird, falls eine Verzögerung an Stelle der Beschleunigung eintreten sollte, und ob nicht das Kind durch den krankhaften Zustand der Mutter schon bedroht ist, und durch zu frühe Entziehung des Fruchtwassers noch mehr in Gefahr kommt. b) Ungünstige Wirkung einer zu grossen Menge von Fruchtwasser auf den Uterus, daher Wehenschwäche. Abgesehen davon, dass nach dem plötzlich erfolgenden Abfluss einer zu reichlichen Menge von Fruchtwasser die Geburt nicht selten einen trägen Gang nimmt, und zugleich andere Ursachen der Wehenschwäche bestehen können, die durch die Entleerung des Uterus nicht gehoben werden, dass ferner neben andern übeln Folgen Anlass zum Vorfall der Nabelschnur, eines Armes, oder einer fehlerhaften Kindeslage gegeben werden kann, ist es möglich, dass durch die schnelle Verkleinerung des Uterus die Placenta in einer zu grossen Fläche oder ganz gelösst, mit einem Wort das Lebensverhältniss zu früh und zu schnell unterbrochen wird. Es erfodert demnach diese Indication im vorkommenden Fall eine reifliche Ueberlegung, damit wir mit ihrer Erfüllung nicht mehr schaden als nützen. Dies kann besonders leicht geschehen, wenn das Kind noch hoch steht, oder wenn das Becken weit, oder das Kind klein ist, und die Kraft sich wirklich plötzlich gewaltsam steigert. c) Zu stürmischer Geburtsverlauf. Wir können dieser viel zu allgemein hingestellten Empfehlung nicht beitreten, denn die Ursachen werden dadurch nicht entfernt, sie mögen im Blute, in den Nerven oder im Bewegungsapparat des Uterus liegen. Es kann leicht mehr geschadet, als genützt werden. Die

Nachtheile einer übereilten Geburt treten für Mutter und Kind erst in der Zeit der Vorbewegung besonders ein. Soll nun einer Uebereilung vorgebaut werden, so muss die Oeffnung der Eihäute vor der Erweiterung des Muttermundes unternommen werden. Es ist aber nicht mit Bestimmtheit vorauszusehen, ob auch die zu starke Geburtskraft nun geschwächt auftreten wird. Erfolgt dies nicht, so ist die Gefahr für Mutter und Kind künstlich gesteigert. Wir warten daher den Wassersprung ab, und begegnen dann der zu starken Kraft, wenn sie nach ihm noch fortdauert. d) Gebärmutterblutungen. Es verdient den grössten Tadel, dass man diese Indication für das künstliche Wassersprengen in vielen Handbüchern so kahl hingestellt findet. Wir wollen hier nur der Blutung folgen, die ihren Grund in einer partiellen Trennung der Placenta hat. Wenn nun die Blutung am Anfange der Geburt bei noch kleinem Muttermund besteht, so kann das künstliche Wassersprengen keinen Nutzen haben, da die Kraft im Uterus noch nicht so weit entwickelt ist, dass er den Raum des abgelassenen Fruchtwassers einnehmen könnte. Die Blutung wird also nicht nur fortdauern, sondern sie wird sogar stärker werden, da die nun weiter gehenden Contractionen auch eine weitere Lösung der Placenta veranlassen. Ohne der Mutter zu helfen bringen wir auch das Kind in grössere Gefahr. Wenn aber der Muttermund schon grösser ist, z. B. $1^1/_2$ — 2″ im Durchmesser hat, so kann sich der Uterus nach dem Abfluss des Fruchtwassers in Folge seiner nun mehr entwickelten Kraft zwar stärker zusammenziehn, und so die Gefässe comprimiren, allein es ist keineswegs ausgemacht, dass die Operation sicher diesen Erfolg hat, und es kann daher die Blutung in Folge vorschreitender Lösung der Placenta stärker, und die Wendung und Extraction nothwendig werden. Wie viel aber nun geschadet ist, leuchtet ein. Wenn wir daher im ersten Fall die Tamponade und Anwendung zweckmässiger innerer und äusserer Mittel vorziehen, so wenden wir sie unter der nöthigen Bewachung des Tampons und Uterus auch hier an, um so viel Zeit zu

gewinnen, bis wir ohne Gewalt durch den Muttermund eingehn können. Dies aber kann bei Blutungen, wie bei Placenta praevia, in der Regel schon frühzeitig geschehen, da der Muttermund gewöhnlich weich und dehnbar ist. Wir warnen daher vor dieser Indication, damit der Anfänger die schon begonnene Aufhebung des Lebensverhältnisses zwischen Mutter und Kind nicht unvorsichtig zu Ende führt, ohne dabei der Mutter zu helfen.

Die künstliche Frühgeburt hebt das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind auf, ehe noch die Trennung vorbereitet ist. Sie ist also keineswegs ein gleichgültiger Eingriff, den wir daher nur gut heissen, wo er dringend nothwendig ist, also das Leben der Mutter und des Kindes bedroht wird, kein anderes Mittel Hülfe giebt. Den Entschluss, die künstliche Frühgeburt zu machen, muss die Erfahrung rechtfertigen. Dies die Regel, und Ausnahmen davon können nur höchst selten Geltung finden. Ein Becken, nicht kleiner als 3 Zoll, und nicht grösser als 3½ in seiner Conjugata, giebt die Anzeige und zugleich die Grenze dieser Operation an. Da aber dabei die Grössenverhältnisse des Kindes ganz besonders zu berücksichtigen sind, die Erfahrung fest steht, dass auch bei beschränktem Becken wider Erwarten die Geburt ihren Verlauf nehmen kann, so ist die obige Regel begründet, und die künstliche Frühgeburt nur bei Frauen anzustellen, bei welchen frühere Geburten dazu auffodern, weil das Becken beschränkt ist, und kein ausgetragenes Kind ohne sichere Gefahr hindurch geführt werden kann. Blutflüsse, Convulsionen, grosse Athmungsnoth, habituelles Absterben des Kindes, können nur die Operation fordern, wenn kein Mittel hilft, wohl aber die Operation Hülfe verspricht, Zögerung eintretende Lebensgefahr befürchten lässt, und bei dem habituellen Absterben des Kindes die Zeit des Absterbens fest steht, und gegen das Ende der Schwangerschaft zu erfolgen pflegt. Wir heissen auch nur diejenige Art der Ausführung gut, durch welche eine allmählige Aufhebung jenes Verhältnisses bewirkt wird, und zwar zu einer Zeit, wo das Kind

vollständig fähig ist sowohl die Auflösung jenes Bandes zu ertragen, als auch sein Leben unter dem Einfluss der Aussenwelt fortzusetzen. Es müssen daher die Eitheile ihre Reife erlangt, ihr Wachsthum vollendet haben, so wie der Fötus die Metamorphosen im Mutterleibe durchgegangen und ein vollendeter, wenngleich nicht ausgewachsener Organismus erscheinen muss. Auch darf dabei nicht übersehen werden, dass das Kind sein Leben in der Aussenwelt um so sicherer fortsetzen kann, je länger es in seinem Lebensverhältniss zur Mutter im Uterus erhalten wird. Je länger also der Fötus den Stoffwechsel durch die ausgewachsene Placenta genossen, je weiter die Entwickelung seiner Respirationsorgane und die Einleitung für den neuen Kreislauf vorgeschritten ist, desto besser. Erst im achten Monat ist das Wachsthum der Placenta vollendet, und während noch im sechsten Monat an den Luftröhrenästen sich Knorpelringe bilden, lassen sich die Lungen nur mit grosser Gewalt aufblasen, und aus den kleinen Bläschen entweicht bald wieder die Luft. Erst im 8ten Monat sind nicht nur die Knorpel des Luftröhrenkopfes und der Luftröhre fester, die Lungenzellen grösser und zahlreicher, sondern die Klappen des eirunden Loches lassen auch weniger Blut durch, und während die Lungenarterien stärker geworden sind, ist der arteriose Gang schwächer. So ist nun erst die Bedingung zum neuen Kreislauf und für die Einathmung der Luft gegeben. Es lässt sich daher nicht rechtfertigen, die künstliche Frühgeburt vor dem 8ten Monat zu unternehmen, womit wir uns zugleich gegen diejenigen Geburtshelfer erklären, welche die künstliche Frühgeburt vor Lebensfähigkeit des Kindes an die Stelle des Kaiserschnittes und der Perforation bringen wollten.

Was nun die Methode der Anstellung der künstlichen Frühgeburt betrifft, so ist natürlich derjenigen der Vorzug zu ertheilen, durch welche die Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Kind allmählig, mithin dem natürlichen Vorgange entsprechend geschieht. Ist dies schon eine Hauptbedingung bei der Geburt am gewöhnlichen Ende der Schwangerschaft, wie vielmehr muss sie es zu

einer Zeit sein, wo weder der mütterliche Organismus die Gestations-Stadien durchlaufen, noch das Kind das Ende seines Fruchtlebens erreicht hat, mithin die Trennung nicht natürlich ist. Indem wir nun zwar in den Vorschlägen den Muttermund zu reizen, lauwarme Einspritzungen durch den Muttermund zu machen, die Eihäute von der innern Wandung der Gebärmutter am untern Segment zu trennen, einen Waschschwamm in die Mutterscheide zu legen, durch Electro-Magnetismus die Uterinthätigkeit zu wecken, obige Bedingung erfüllt finden, müssen wir doch der grösseren Sicherheit wegen der Anwendung des Pressschwammes den Vorzug ertheilen, und können dem Eihautstich nur da eine Stelle einräumen, wo jene Methode nach Tagen nicht den gewünschten Erfolg hat. Dies tritt aber in der That nicht ein, wenn die gehörigen Vorbereitungen, besonders lauwarme Bäder und Injectionen in die Scheide, Reibungen des Uterus an den Einmündungsstellen der Tuben, gehörig besorgt werden, der Pressschwamm sorglich in den Muttermund eingelegt und der Waschschwamm gehörig in die Scheide vorgeschoben wird. Der Hauptgrund für diese Methode liegt, abgesehen von der durch sie naturgemässer bewirkten Wegbahnung, abgesehen von der nur nach und nach sich steigernden Kraft des Uterus, und von der in der Folge leichter zu leistenden manuellen Hülfe, auf der Hand. Denn während das Kind sein gewohntes Medium behält, bis der Kreislauf in der Placenta allmählig zurückgedrängt ist und nach und nach auf das Kind übergeht, wird der Blutstrom nach dem foramen ovale, nach dem ductus arteriosus und venosus schwächer, und das Bedürfniss nach Sauerstoff, Bedingung zur Respiration, gesteigert. Wenn wir aber durch den Eihautstich den Eintritt der Geburt bewirken, so entziehen wir dem Fötus zu früh sein Medium, erwecken dadurch keine allmählig sich steigernde Uterinthätigkeit, erschweren die Erweiterung des Muttermundes, bewirken vorzeitig eine zu starke Compression der Placenta und vielleicht auch der Nabelschnur, bringen so das Kind offenbar in Gefahr, und dann um so mehr, wenn

seine Lage eine fehlerhafte ist. Nach Meissner's Vorschlag, die Eihäute am Grunde der Gebärmutter zu öffnen, würde sich Manches besser gestalten, allein es wirkt dies Verfahren dem von Hamilton gleich, indem wir der wirklichen Ausführung der Operation keinen Glauben schenken.

Eine andere Operation, welche das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind trennt, ist der Kaiserschnitt. Nicht so günstig als man glauben sollte, stellt sich die Vorhersage für die Erhaltung des Kindes, ob es wohl unverletzt aus seinem Behälter herausgenommen wird, und dazu keine Gewalt nöthig ist. Allein die schnelle Aufhebung seines Lebensverhältnisses zu dem Mutterboden, und der plötzlich einwirkende und unvorbereitete Eindruck der Aussenwelt auf dasselbe, bringt ihm so leicht den Tod. Es liegt daher offen vor, dass diese beiden Einflüsse um so mehr in Betracht kommen müssen, als ihre Berücksichtigung der Mutter keinen Nachtheil bringt. Es muss demnach nicht minder die rechte Zeit für die Operation, als auch die richtige Art und Weise der Extraction des Kindes gewählt werden. Die rechte Zeit ist eingetreten, wenn die Blase sprungfertig steht, und der Uebergang von den vorübergehenden Wehen zu den Treibwehen bemerkbar wird. Wir halten diese Rücksicht für besonders nöthig, theils eben weil das Kind so für die Aussenwelt vorbereiteter ist, als wenn die Operation früher angestellt wird, theils auch weil nun im Uterus die Kraft sich mehr entwickelt hat, und er sich nach der Wegnahme des Kindes sicherer und auf ein kleineres Volumen contrahiren kann. Es muss auch die künstliche Zerreissung der Eihäute durch die Scheide, und die Entwickelung des Kindes aus der Uterinhöhle in einen Moment zusammenfallen. Wir halten es in der Art und Weise der Entwickelung des Kindes für nothwendig, dass sie wo möglich an dem Kopf und nicht zu schnell geschieht, und dass das Kind sogleich in ein Bad gebracht oder in warme Tücher gehüllt wird.

Zu den Operationen, durch welche das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind künstlich gestört wird, ge-

hört auch die Wendung bei noch stehendem Fruchtwasser. Sie bezweckt entweder nur die Umwandlung einer fehlerhaften Stellung oder Lage in eine naturgemässe, oder sie ist das Mittel die Geburt sogleich oder in der Folge beschleunigen zu können. Wo es nun gilt, sogleich zu helfen, muss sie das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind plötzlich stören, wo sie aber nur eine Lage umzuwandeln hat, oder das Mittel zu der vielleicht nothwendig werdenden Beschleunigung ist, bleibt es höchst wünschenswerth, jenes Verhältniss zwischen Mutter und Kind zu schonen und nicht vorzeitig zu unterbrechen. Dies aber muss geschehen, sobald sich die Hand zu dem Fötus selbst einen Weg bahnt. Wir haben daher schon früher bei der Wendung auf den Kopf, die Zerreissung der Eihäute zu vermeiden gesucht, und bei übrigens günstigen und zulässigen Umständen, sie durch innere Handgriffe ausgeführt, und sie ist uns in namhaften Fällen gelungen, ja selbst in einigen Fällen gelungen, wo bei normaler Beschaffenheit des Beckens, guter Form des Uterus und nach vorn gerichteter Rückenfläche des Kindes die Schulter vorliegender Theil war. Da wir später auf das Verfahren selbst kommen, so geben wir es dort an.

2. [S. 82.] Wenn die rechte Behandlung der Placenta praevia schon für den erfahrenen Geburtshelfer eine bedenkliche Aufgabe ist, so muss sie es noch mehr für den sein, der nur erst angefangen hat, auf dem Gebiete der Geburtshülfe selbstständig sich zu bewegen. Denn gerade das rettende Mittel, das mit Entschlossenheit weder zu früh noch zu spät ergriffen werden muss, scheut er nur zu leicht, und setzt furchtsam alle Hoffnung auf die helfende Natur, die er sonst wohl zu rectificiren schnell und kühn bereit ist. Wir empfehlen ihm folgende Sätze: 1) Es ist das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind so lange als möglich überhaupt, aber auch hier zu erhalten, somit die Schwangerschaft ihrem Ende zuzuführen; 2) wenn es sich aber zu lösen begonnen hat, und in der Lösung vorschreitet, so dass daraus der Mutter, oder dem Kinde, oder beiden

den zugleich Gefahr erwächst, muss die Lösung durch die Kunst in seiner Totalität geschehen. Dabei kommt hier in Betracht: 3) was die Mutter an Blut nach ihrer Constitution, nach ihrem Allgemeinbefinden, Aussehn, Puls u. s. w. noch verlieren kann, und 4) wie weit die Lösung des Lebensverhältnisses in Bezug auf das Leben des Kindes nach dem Umfange der bereits erfolgten Lösung und nach den Resultaten der Auscultation wohl noch vorschreiten darf. Hier wie dort muss aber der Eingriff und die Wirkung der Operation noch mit in Anschlag kommen.

Die Anwendung dieser Sätze kann verschieden bedingt werden. Die Gefahr steigert sich nach der Fläche des Uterus und des Mutterkuchens, welche durch die Lösung des letztern von dem erstern frei wird. Je entfernter also der Mittelpunct des Mutterkuchens von dem untern Abschnitt der Gebärmutter, und besonders von dem innern Muttermunde ist, desto besser, je näher er liegt, desto schlimmer. Auch die Form und Masse des Uterus ist hier nicht ohne Theilnahme, denn je regelmässiger eiförmig er ist, desto früher beginnt die Lösung und Blutung, desto stärker wird jene und diese, wo auch jener Mittelpunct liege, während eine bestehende mehr runde Gestalt des Uterus eine spätere und weniger umfangreiche Lösung bedingt. Eben so tritt die Lösung und Blutung um so früher und stärker ein, je schlaffer, weicher, dünnwandiger der Uterus ist.

Es kann also geschehen, dass die Placenta mit ihrem Rande nur in der Nähe oder auf dem Muttermunde liegt, die Lösung und Blutung erst am Ende der Schwangerschaft oder während der Geburt und in einem geringen Massstabe beginnt. Darf man auch hier um so weniger ängstlich sein, wenn die Lage des Kindes eine regelmässige und besonders der Kopf vorliegender Theil ist, so muss man doch vorsichtig sein, da unverhofft eine starke Blutung eintreten, und schnelle Kunsthülfe dieselbe wie bei dem centralen Aufliegen, nothwendig machen kann. Eine horizontale Lage, Ruhe des Körpers und Ruhe des Gemüths, welche letztere die Kranke, die gewöhnlich erschrocken ist, am besten

durch das Vertrauen zu dem Geburtshelfer gewinnt, wenn er ihr mit bestimmtem Trostspruch zuredet, und Sicherheit und Ruhe in seinen Anordnungen zeigt, nicht leise mit der Umgebung spricht oder unnütze Vorbereitungen macht, können hier schon mit Darreichung eines kühlenden, beruhigenden, adstringirenden Getränks ausreichen, das zü erfüllen, was wir oben unter 1) angegeben haben. Wenn aber dennoch das eintritt, was wir unter 2) bemerkt haben, so muss die Behandlung dieselbe werden, welche das nun folgende Verhältniss nothwendig machen kann, doch wird dort dem operativen Eingriff kein Hinderniss entgegenstehen, da der Muttermund in jenem Fall ihn nicht aufhalten wird.

Es kann nämlich der Mittelpunct der Placenta oder ein grösserer Theil zwischen diesem und dem Rande auf dem innern Muttermunde liegen, die Lösung und Blutung je nach der Form und Beschaffenheit des Uterus schon im 7ten und 8ten Monat der Schwangerschaft erfolgen, sich steigern, und der Mutter und dem Kinde die grösste Gefahr, ja den schnellen Tod bringen. Von der Hülfe der Natur ist hier nur selten etwas zu erwarten, und am wenigsten verlasse sich der Anfänger darauf. Es kann zwar der vorliegende Kindestheil, Kopf oder Steiss, bei nicht centrisch aufliegendem Mutterkuchen, geringer Quantität von Fruchtwasser und kräftigen Wehen gegen die offene Fläche gedrückt, so die Blutung gemässigt oder unterbrochen, und das Kind geboren werden, allein die Fälle sind selten, und ihre richtige Beurtheilung setzt Erfahrungen voraus. Es kann also die Blutung beginnen in der Schwangerschaft und wenn die Geburt bereits eingeleitet ist. Jenes findet bei Placenta praevia centralis statt, und zwar um so früher, je mehr die Gestalt des Uterus eine eiförmige ist, oder je früher der untere Abschnitt zufolge der Beschaffenheit der Gesammtmasse des Uterus in die Ausdehnung der Höhle gezogen wird. Wenn nun zu Erfüllung der von uns angegebenen ersten Indication, nämlich das bedrohte Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind so lange als möglich zu erhalten, somit die Schwangerschaft ihrem Ende zuzuführen, die Mittel, als

Verordnung einer horizontalen Lage, der Körper- und Gemüthsruhe, einer kühlen Luft im Zimmer, eines kühlenden und beruhigenden Getränks, z. B. einer Limonade, oder Wassers mit Tartar. depurat. und Nitrum, oder mit Haller'schem Sauer, Darreichung von Phosphorsäure, Ratanhia u. s. w., gehörige Oeffnung des Leibes, Injectionen von einer Auflösung des salzsauern Eisens (d'Outrepont), den erwünschten Erfolg nicht gewähren, vielmehr nun eintritt, was wir oben unter 2) bemerkt haben, nämlich dass die begonnene Lösung vorschreitet, und daraus für Mutter und Kind Gefahr zu entstehen droht, so tritt nun die schwere Beurtheilung ein, wie viel die Mutter wohl noch Blut verlieren kann, und wie weit wir wohl die Auflösung jenes Lebensverhältnisses in Bezug auf das Kind noch vorschreiten lassen dürfen. Dabei aber ist zu bedenken, dass wir ja nicht zu weit gehen dürfen, weil einerseits unerwartet ein heftiger Blutfluss entstehen kann, und andererseits auch die Operation, nämlich die vollends totale Auflösung jenes Lebensverhältnisses nicht ohne tiefen Eindruck auf Mutter und Kind ist. Man sehe aber auch nicht blos auf die Menge des abgegangenen Blutes, denn auch hier findet statt, was wir oben bei der Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter gesagt haben, dass der Tod schnell erfolgen kann, ohne dass der Blutverlust ihn allein herbeigeführt hat. Wir dürfen daher eine solche Frau durchaus nicht verlassen, und müssen wie beim Abortus sogleich abstehn von dem bisher befolgten Grundsatz der Erhaltung, wo nichts mehr zu halten ist, und zur Trennung des Kindes von der Mutter Hand anlegen. Hier aber kann das Verhältniss verschieden sein. 1) Die Kranke ist zum erstenmal schwanger, der Muttermund noch nicht, oder nicht gehörig geöffnet, Wehen fehlen; oder die Kranke hat schon geboren, der Muttermund ist zwar geöffnet, aber noch nicht gehörig erweitert, Wehen sind nicht vorhanden. 2) Der Muttermund ist durch Wehen geöffnet und hat auch schon eine gewisse Weite. Im ersten Fall müssen wir die Blutung stillen, und Contractionen im Uterus hervorzurufen suchen, und zwar um

so früher daran denken, je mehr noch Scheidenportion vorhanden, oder der Rand des Muttermundes wulstig, hart ist. Das in Anwendung kommende Mittel ist der Tampon, indem man mit Charpiekugeln den Muttermund und die ganze Scheide ausstopft. Der im Muttermund und an ihm liegende Charpiepfropf kann zweckmässig mit der salzsauern Eisensolution getränkt sein. Wenn nun späterhin sich Blut zeigt, oder Wehen eintreten, so entfernt man den Tampon, und bringt ihn wieder ein, wenn der Muttermund noch nicht gehörig vorbereitet und erweitert ist. Nur erst wenn der Muttermund die nöthige Nachgiebigkeit und Weite erhalten hat, schreitet man zu dem Accouch. forcé. Indessen ist hier wohl zu beachten, dass bei Plac. praevia centralis in der Regel die Scheidenportion früher als sonst sich verkürzt, der Muttermund weich, dünne und sehr nachgiebig ist, so dass man bei dieser Beschaffenheit die Hand schon einführen kann, wenn er im Durchmesser $1^1/_2''$ hat. Wir haben auch in den meisten Fällen die Erfahrung gemacht, dass die Blutung auch dann erst sich am gefährlichsten zeigt, wenn der Muttermund durch die Uterinthätigkeit erweitert wird, und dass man den Tampon, der überhaupt nie ganz zuverlässig wirkt, in den meisten Fällen entbehren kann. Im zweiten Fall, wenn man nämlich den Muttermund schon geöffnet und erweitert findet, verfährt man wie im ersten, nur dass man in der Regel schon zur Operation schreiten kann.

Was die Operation selbst betrifft, deren Ausführung wir als bekannt voraussetzen, so wollen wir hier nur der Durchbohrung der Placenta und des Orts der Zerreissung der Eihäute gedenken. Indem wir das Verfahren, die Placenta zuerst zu lösen, ganz zurückweisen, weil auch in den Fällen die Kinder todt geboren wurden, in welchen die Placenta vor dem Kinde ausgestossen wurde, bemerken wir, dass man in der neuesten Zeit auch wieder anfangen will, der Durchbohrung der Placenta praevia centralis das Wort zu reden, nachdem Levret diesen Gegen-

stand mit Recht ganz zurückgewiesen hat. Merriman gedenkt dieses Verfahrens auch, zieht aber die Umgehung der Placenta durchaus vor, und sagt, dass er zuweilen zu dieser, zuweilen zu jener Handlungsweise gezwungen worden sei, ohne jedoch die Resultate der zwei Verfahrungsarten anzugeben. Von den zeitigen Geburtshelfern von Autorität ist mir keiner bekannt, der dieses Verfahren in Schutz nähme. Von Baudelocque, Stark, Burns getadelt, übergeht es v. Siebold ganz, sprechen sich Kilian, Meissner u. A. bestimmt dagegen aus. Busch hat dieser Methode in seinem Lehrbuch keine Zeile eingeräumt, indem er schon früher an einem andern Ort sich dahin ausgesprochen hat, dass in allen Fällen, wobei die Placenta durchbohrt worden sei, die Kinder ihr Leben verloren hätten. Die Gelegenheit zu diesem Ausspruch gab im Jahre 1839 eine Abhandlung von Löwenhardt in der „neuen Zeitschrift für Geburtskunde," in welcher derselbe die Durchbohrung der Placenta als eine neue Methode vorzutragen scheint. Denn er führt die Anweisungen zu Ausführungen des Accouch. forcé von J. F. Osiander, Busch, Schwartzer und Horn an, und nennt keinen der Geburtshelfer, von welchen die Durchbohrung der Placenta genannt, beschrieben, empfohlen, ausgeführt, getadelt worden ist. So kam es, dass Löwenhardt, den allgemein betretenen Umweg verlassend, die einzelnen Fussstapfen auf seinem, wie er sagt, geraden und kürzeren Wege nicht sah, und jenen den gefährlichern nennt. Es ist schlimm, wenn Anfänger in so höchst wichtigen Puncten auf solche Mittheilungen stossen, wodurch sie in der That irre gemacht werden. Wir wollen nur zum Beleg die Löwenhardt'sche Mittheilung etwas zergliedern. Im Juni des Jahres 1833 findet er sich veranlasst, die alte Methode, d. h. die Losschälung der Placenta ganz zu verlassen, und sein neues Verfahren einzuschlagen, weil der Fall unglücklich ablief. In den darauf folgenden letzten 5 Jahren, also 1834—39 sind ihm nur 2 Geburtsfälle mit Pl. praevia vorgekommen, bei welchen er die Entbindung auf die vorstehende Weise, also auf die neue Weise auszuüben Gelegen-

heit fand, und alle Ursache hatte mit dem Resultate zufrieden zu sein. Der erste Fall bei einer rüstigen Multipara lief glücklich für Mutter und Kind ab, wird aber nicht näher erzählt, im zweiten starb das Kind. Diese zwei Fälle also sind die Stützen der sogenannten neuen Methode, des geraden und kürzesten Weges für den gefährlichen Umweg. Wir müssen aber das Recht der Priorität dieser neuen Methode dem Dr. Emsmann in Eckartsberga retten, der laut Bericht (Neue Zeitschrift für Geburtskunde Bd. XI. S. 240.) schon 1817 und wie er sagt den kürzeren, neuen unbetretenen Weg eingeschlagen hat, und zwei Fälle mittheilt, wo in dem einen die Mutter fast gestorben wäre, das Kind wirklich gleich starb, und im andern die kräftige und gesunde Frau gerettet, dem Kinde aber ein Oberarm durchbrochen wurde. Dies nennt er um deswillen bemerkenswerth, weil „die Lebensfrage entsteht, ob bei Durchbohrung der Placenta die Kinder das Leben verloren haben?“ Die Antwort ist verneinend, denn das Kind hat das Leben nicht verloren (!). Man muss überhaupt diesen Aufsatz lesen, um den Mann kennen zu lernen, der dieser Methode das Wort redet. Von ihm erfahren wir, dass das Blut aus der Gebärmutter sich in die schwammige Substanz des Mutterkuchens ergiesst, von wo aus die feinen Venenzweige der Placenta dasselbe durch Einsaugung in sich aufnehmen, während die Nabelarterien ihr Blut ebenfalls in diese schwammige Substanz ergiessen u. s. w. Auch hören wir, woher bei Placenta praevia die Blutung kommt, nämlich von dem Druck des Eies auf die Placenta, wodurch das in der schwammigen Substanz angesammelte Blut ausgequetscht wird. Solchen Autoritäten verschliesse der Anfänger doch ja sein Ohr!

Wie bei vielen Operationen nicht der gerade und kürzeste Weg, sondern ein Umweg der beste ist, so verhält es sich auch hier, und wir sind nur ein einziges Mal des Versuchs wegen in Versuchung gekommen, die Placenta durchbohren zu wollen, standen aber ab, als wir wohl einsahen, dass dieser Weg aufhielt, seine Bahnung der Mutter

ungleich mehr Schmerzen machte, und die Blutung stärker wurde. Es liegt auf der Hand, dass das Kind in die grösste Lebensgefahr kommt, dass das Fruchtwasser zu früh abfliesst, das Vordringen mit der Hand an dem vorliegenden Theil vorbei und zu den Füssen des Kindes hin weit schwieriger ist, und dabei durch den nach dem Ellenbogen hin stärker werdenden Arm die ganze Placenta gelöst werden kann, und dass die Extraction des Kindes durch die Placenta in den meisten Fällen eine gänzliche Lösung derselben veranlassen wird. Man mache nur mit einer entfernten Placenta den Versuch der Durchbohrung und des Vordringens mit dem Arm, und der Durchführung eines Kindes durch die gemachte Oeffnung, und man wird sich überzeugen, wie schwierig es bei den meisten Mutterkuchen ist, ihre Fötalfläche zu durchbohren, und wie fest sie dabei gehalten werden müssen.

Wie wir also die vorsichtige theilweise Ablösung der Placenta für die Wegbahnung der Durchbohrung entschieden vorziehen, so auch halten wir es für zweckmässiger, die Eihäute nicht in der Nähe des Muttermundes und der Placenta, sondern, wie auch von Andern gelehrt wird, in der Nähe der Füsse zu durchdringen. Es sind die Vortheile dabei von Bedeutung. 1) Das Fruchtwasser wird möglichst lange während der Operation erhalten, und es bleibt 2) mehr Spannung im Ei, wodurch die Placenta von dem Uterus bei dem Vordringen mit dem Arm weniger leicht getrennt wird, als wenn die Eihäute unten gesprengt werden; 3) da der Uterus geräumiger bleibt, so kann man sich mehr an die Wand des Uterus halten, drückt also die Placenta nicht so leicht ab, als wenn der Uterus beim Vordringen mit der Hand, von dem Fruchtwasser befreit, sich stärker contrahirt; 4) die Nabelschnur wird der vordringenden Hand kein Hinderniss, und nicht gedrückt; 5) das Aufsuchen der Füsse, wie die Wendung selbst geht schneller; 6) da sich der Uterus nicht früher räumlich verkleinert, als im Moment des Abflusses des Fruchtwassers, so wird auch der adhärirende Theil der Placenta länger erhalten, und die Ein-

führung des Kindes im Moment des Abflusses geschieht nicht nur schneller, wodurch die Beckengegend des Kindes auch schneller zum Tampon geschaffen wird, sondern auch schonender für die Placenta. Wir führen daher die Hand immer zwischen der Uterinwand und den Eihäuten ein und bis zu den Füssen vor, ergreifen diese erst, was immer leicht geschehen kann, und zerreissen nun erst die Eihäute vorsichtig und wenden.

3. [S. 91.] Wir haben in unserm Vortrag bemerkt, dass auch durch fehlerhafte Lage der Nabelschnur das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind in Gefahr kommen, selbst aufgehoben werden könne. Die Behandlung dieses für das Kind höchst gefährlichen Zufalles wird unsere Aufmerksamkeit später wieder auf sich ziehen, daher wir hier nur bemerken, dass die Erhaltung des Kindes bei vorliegendem Kopf oder Steiss besonders davon abhängt, dass wir den Abfluss des Fruchtwassers so lange als möglich verzögern, damit es dem Uterus in seiner Contraction so lange als thunlich eine Grenze setze. Man sagt auch, dass das Fruchtwasser die vorliegende Nabelschnur gegen Druck des Kopfes schütze. Allein an der Stelle, zwischen lin. innominat. und dem Kopf ist kein Fruchtwasser, und kann also auch keinen Schutz geben. Diesen bewirkt es nur dann, wenn es reichlich in der Blase angehäuft ist, und den Kopf hindert, tiefer herab zu treten. Während wir so dem bedrohten Kinde sein Medium lassen, die leichtere und schnellere Erweiterung des Muttermundes unterstützen, zugleich die Thätigkeit der Placenta erhalten, erzielen wir auch eine Beschleunigung der Geburt in der gefährlichsten Zeit, nämlich in der Zeit der Vorbewegung. Es muss daher der Geburtshelfer sich sehr vorsehen, dass er nicht etwa bei der Untersuchung die Eihäute verletzt. Er hat der Kreissenden eine horizontale Rückenlage zu empfehlen, ihr das Herumwerfen im Bette streng zu untersagen, und die Hebamme darauf aufmerksam zu machen, dass sie nicht etwa ein Clystier giebt, oder zum Drängen auffodert. Es ist sogar zweckmässig, den Urin mit dem

Catheter zu entfernen, damit die Gebärende nicht presst, und nicht nöthig hat, sich aufzurichten. So wie aber die vorbereitenden Wehen in vorbewegende übergehen, muss er einen oder zwei Finger einführen, um mit ihnen im Moment des Blasensprungs dem weitern Vorfall vorzubeugen. Es fragt sich noch, ob der Kunst bei der neben dem Kopf vorliegenden Nabelschnur gestattet sein kann, die Eihäute zu zerreissen, um die Wendung zu machen? Ob wir nun wohl nicht übersehen, dass auch der zuletzt folgende Kopf seinen Einfluss auf die vorliegende Nabelschnur geltend macht, im Allgemeinen nichts in der Sache gebessert wird, so entscheiden wir uns doch für die Bejahung dieser Frage, wenn der Kopf bei völlig erweitertem Muttermund, wo bereits die Lösung des Lebensverhältnisses zwischen Mutter und Kind und die Vorbereitung der Geburtswege nicht nur eingeleitet, sondern auch gehörig vorgeschritten ist, bei guten Wehen, bei einer grossen Schlinge der Nabelschnur hoch und beweglich auf oder über dem Eingange in das Becken stehen bleibt. Denn warten wir in einem solchen Falle den Wassersprung ab, bleibt dann der Kopf auf der obern Apertur und wird er durch den nun kräftiger wirkenden Uterus gegen dieselbe gedrängt, so wächst die Gefahr für das Kind, und uns fehlt das Mittel ihm durch die Extraction zu helfen. Denn die Wendung nach dem Wassersprunge kostet ihm beim Vorfall der Nabelschnur nur zu leicht das Leben. Auch geben wir den Rath, so behutsam als nur möglich durch den Muttermund einzugehen, zwischen den Eihäuten und der Uterinwand bis zu den Füssen vorzudringen, und erst nach Ergreifung beider Füsse die Eihäute zu zerreissen. Denn so wird der Druck der Nabelschnur vermieden, das Fruchtwasser für sie möglichst lange erhalten, dem Zusammensinken des Uterus bis zum Moment der Wendung vorgebaut, wodurch wir theils die Placenta bis zum letzten Punct gegen den zu starken Druck des verkleinerten Uterus schützen, uns und dem bedrohten Kind die Wendung erleichtern. Wir ergreifen aber beide Füsse, und können sie bei dieser Art der Wendung auch

immer finden, um jedes mögliche Hinderniss bei der vielleicht folgenden Extraction und jeden denkbaren hinzukommenden Druck der Nabelschnur zu vermeiden. Es kann aber bei dem Ergreifen nur Eines Fusses und der Extraction an demselben die gespannte Hinterbacke mit dem Sitzknorren sich aufstemmen, oder die Nabelschnur drücken. Einen Schutz gewährt der am Körper hinaufgeschlagene Schenkel der Nabelschnur nicht, da er nicht bis über den Kopf geht, durch welchen sie erst gedrückt wird. Auch können wir nicht mit einigen andern Geburtshelfern ein grosses Gewicht darauf legen, dass durch den zurückgelassenen Schenkel die Geburtswege für den folgenden Kopf mehr erweitert würden. Die Zurückleitung einer kleinen Schlinge bei beweglich aufliegendem Kopf versuche man ja immer bei noch vorhandenem Fruchtwasser. Auch nach dem Blasensprunge kann sie gelingen, und zwar gewöhnlich leichter mit der Hand, als mit einem Instrument. Indessen haben wir in einigen Fällen mit dem Instrument von Michaelis die Reposition glücklich ausgeführt.

4. [S. 91.] Das Gesetz will die Rettung des Kindes nach dem Tode der Mutter unter den nöthigen Vorsichtsmassregeln. Diese beziehen wir auf die Lebensfähigkeit und das Leben des Kindes, auf die denkbare Möglichkeit, den Kaiserschnitt umgehen zu können, und auf den sicher eingetretenen Tod der Mutter. Die Lebensfähigkeit ergiebt die Zeit der Schwangerschaft; das Leben zeigt die Auscultation, die Möglichkeit der Entwickelung durch die Wendung oder durch die Zange die innere Untersuchung, und den sichern Tod der Mutter die beginnende Fäulniss an. Wollen wir aber diese abwarten, so werden wir sicher kein lebendes Kind zu Tage fördern. Wir werden aber den Kaiserschnitt auch hier unter den nöthigen Vorsichtsmassregeln machen, wenn wir die Todesart in Bezug auf Scheintod und wahren Tod in Anschlag bringen; dann ungesäumt Belebungsversuche anstellen und gründlich ausführen; über die Lebensfähigkeit und das Leben des Kindes eine genaue Erkenntniss uns verschaffen; nur dann die Operation unter-

nehmen, wenn die Entwickelung des Kindes auf keine andere Weise, also nicht durch die Wendung und nicht durch die Zange geschehen kann, und sie wie bei einer lebenden Schwangern nach den Regeln der Kunst ausführen, wozu wir auch den Verband rechnen. Auch versteht es sich von selbst, dass der Leiche eine Wache beigegeben werden muss. An Stelle des Kaiserschnittes hat man in der neuern Zeit die Erweiterung des Muttermundes mit dem Messer empfohlen. Es lässt sich nicht verkennen, dass diese Operation in Rücksicht der Gefahr, den Kaiserschnitt an einer Scheintodten zu machen, vor diesem den Vorzug verdient. Es lässt sich aber auch nicht leugnen, dass überhaupt die Hoffnung, ein lebendes Kind nach dem Tode der Mutter, selbst unter den günstigsten Umständen, zu gewinnen, sehr schwach ist. Unter gleich günstigen Verhältnissen dürfte wohl die Aussicht am besten sein, wenn die Geburt schon so weit vorgeschritten ist, dass es nur einiger Tractionen mit der Zange bedarf, um das Kind zu entwickeln. Weniger günstig schon ist es, wenn die Wendung und Extraction an den Füssen gewählt werden muss, und um so zweifelhafter der Erfolg, wenn hier erst die Erweiterung des Muttermundes mit dem Messer vorangeht. Denn es mag sich der Anfänger diese Operation, mit der nöthigen Vorsicht ausgeführt, überhaupt nicht zu leicht denken, und nur glauben, dass die darauf folgende Wendung und Extraction bei einer Todten weniger leicht gelingt, als bei einer Lebenden, bei welcher nach der blutigen Erweiterung die Contractionen des Uterus die durchschnittenen Theile zurückziehen. Erfolgt der Tod in der Schwangerschaft oder während der Geburt, so dass aber der Mutterhals noch nicht entfaltet ist, so ist die blutige Erweiterung des Muttermundes eine äusserst verletzende Operation, da das Messer nothwendig tief in den Körper des Uterus eindringen muss, um das Kind durchleiten zu können. Man kann daher dieser Operation nicht unbedingt vor dem Kaiserschnitt das Wort reden, da durch diesen das gefährdete Kind offenbar leichter zu Tage gefördert wird, und wir doch auch Bedacht

nehmen müssen, dass wir nicht aus übertriebener Furcht des Kindes Leben opfern. Wo demnach die Todesursache, die Erscheinungen an dem Körper, die uns zur Ermittelung des Scheintodes zu Gebote stehenden Mittel den wahren Tod unzweifelhaft anzeigen, wählen wir den Kaiserschnitt und ziehen nur dann die Erweiterung des Muttermundes mit dem Messer vor, wo bestimmte Zweifel bestehen und der Tod während der Geburt nach Entfaltung des Mutterhalses eintritt.

5. [S. 96.] Es kann jenes Lebensverhältniss, wie wir sahen, in der Schwangerschaft und während der Geburt zu früh aufgehoben werden. Leider! bricht man über den Fötus im Mutterleibe zu leicht den Stab, indem man den Abortus, wenn er einmal droht, für unaufhaltsam hält, oder mit adstringirenden Mitteln das Nöthige gethan zu haben meint, oder gar das Band durchschneidet, das noch unverletzt besteht, indem zu Mitteln gegriffen wird, wodurch die Thätigkeit des Uterus zur Ausstossung seines Inhaltes angeregt werden soll. Durch ein solches zweckloses Handeln wird freilich kein Abortus aufgehalten, dessen Behandlung gerade eine sehr umsichtige und behutsame sein muss. Wir haben dem noch nicht drohenden vorzubauen, den drohenden aufzuhalten, und den unaufhaltsamen unschädlich zu machen und zu Ende zu führen. Die Beobachtung der strengsten Ruhe des Gemüths und des Körpers nicht blos durch Tage und Wochen, sondern selbst durch Monate fortgesetzt, ist zwar ein unerlässliches Unterstützungsmittel der Behandlung, baut aber in vielen Fällen allein so wenig vor, als es aufhält. Sie ist in denjenigen Monaten der Schwangerschaft, und besonders zu der Zeit, in welche der Menstruations-Cyclus einfällt, von entschiedener Wichtigkeit. Wir ziehen dabei das Liegen im Bette dem Lager auf dem Sopha theils der gleichmässigen Wärme, theils aber auch besonders der bessern Lage wegen vor, indem auf dem Sopha der Rücken sehr leicht eine nachtheilige Haltung bekommt, die zu Rückenschmerzen, also zu einer Irritation des Rückenmarks führen kann. Dabei halten sich

die Frauen im Bette ruhiger als auf dem Sopha, und werden ruhiger gehalten. So hoch wir nun diese Ruhe anschlagen, so wenig verlassen wir uns auf sie allein, wir mögen einem Abortus bei einer Schwangern, die früher darin litt, vorbauen, oder einen drohenden aufhalten wollen. Dort richten wir unser Augenmerk vor Allem auf die Ursache, wodurch früher der Abortus bewirkt wurde, wenden die äussere ab, oder suchen die innere zu entfernen, wenn sie sich zeigt. Gegen die Krankheiten des Fötus und der Eitheile vermögen wir freilich bis jetzt mehr nicht zu thun, als dass wir die Schwangere möglichst gesund machen oder sie gesund erhalten, und ihr Alles verbieten, wodurch sie früher vielleicht sich geschadet, und den Abortus herbeigeführt haben kann. Wir richten besonders unsere Aufmerksamkeit auf die Constitution, das Blut- und Nervensystem der Frau. Die Placenta ist des Kindes Lunge, eingepflanzt dem Uterus, seiner Atmosphäre. Ein quantitativ und qualitativ gutes Blut, so wie ein gesundes Nervenprincip in der Mutter gehören daher zu den Hauptbedingungen des Gedeihens der Frucht. Ein zu reichliches und an Oxygen zu reiches Blut kann zu Congestionen zu dem Uterus führen, Hypertophie in den Eitheilen auf Kosten des Fötus bewirken, in diesem zufolge einer zu grossen Energie der bildenden Kraft Fehler der Bildung erzeugen, oder auch eine Lösung des Eies vom Mutterboden veranlassen. Aber ein zu schwaches, an Oxygen zu armes Blut giebt der Bildungsstelle des Eies weder die nöthige Temperatur, noch die gehörige Energie, atrophische Zustände des Eies können sich zeigen, oder die zu geringe Energie der bildenden Kraft veranlasst Schwäche des ganzen Fötus oder einzelner Theile, Hemmungsbildungen, zu schwaches Lebensverhältniss zwischen Mutter und Frucht, Absterben desselben. Fast ist es unnöthig, den Einfluss der Nerven auf die Bildung, Entwickelung und Erhaltung der Frucht zu erörtern, indem ein zu bewegliches, zu reizbares Nervenprincip gleich dem zu reichlichen und an Oxygen zu reichen Blute wirken muss, dagegen ein träges in seinem Einfluss dem zu gering vor-

handenen und an Oxygen armen Blute entsprechen wird. Was also daran zu bessern ist, muss gebessert werden, damit wir das Ei erhalten, und die Ursachen zum Abortus entfernen. Für ganz entschieden wichtig erachten wir aber auch die genaue Kenntniss der Umstände oder Vorboten, unter welchen sich früher der Abortus ankündete, um gegen sie voraus zu wirken, oder sogleich einzugreifen, so wie sie sich zeigen. Wir müssen hier auf einen Umstand aufmerksam machen, dessen Berücksichtigung uns bisher in der That in vielen Fällen den schönsten Erfolg gezeigt hat. Bei einer grossen Zahl von Schwangern, die schon früher abortirt hatten, hört man bei dem angestellten Examen, dass sie Kreuzschmerzen hatten, die entweder anhielten oder periodisch wiederkehrten, mit Frostanfällen verbunden waren, oder ohne diese auftraten. Diese ziehenden, oft sehr geringen Schmerzen steigerten sich entweder bei Annäherung des Menstruationscyclus, oder traten nun wiederholt ein. Die Frostanfälle waren oft sehr gering, bestanden häufig nur in einem Ueberlaufen des Rückens, oder in kalten Händen, an denen die Nägel bläulich wurden; aber in andern Fällen ist der Frostanfall heftig, und kehrt wohl auch nicht wieder. Wir haben diese Erscheinungen vielfach beobachtet, öfters dabei die letzten Rücken- oder ersten Lendenwirbel, wie häufig bei der Geburt, empfindlich gegen Druck gefunden, und können versichern, dass das Chinin sulphuric. dagegen ein Cardinalmittel ist, es mögen jene Schmerzen anhaltend oder periodisch, mit Frost verbunden sein oder nicht. Wir haben die Ueberzeugung gewonnen, dass diese Frostanfälle, früher und noch jetzt für Folgen des Todes vom Kinde gehalten, dem Tode des Kindes häufiger vorangehn als folgen, und werden an einem andern Ort unsere Erfahrungen darüber niederlegen. Nur das werde noch bemerkt, dass wir sogar in einigen Fällen bei habituell gewordenem Abortus, oder wo in mehreren Schwangerschaften in verschiedenen Monaten abortirt worden war, das Chin. sulphuric. in folgender Schwangerschaft gewissermassen vorbauend mit Glück gegeben haben.

Gilt es nun einen drohenden Abortus aufzuhalten, so bestehen bereits Erscheinungen, die da anzeigen, dass das Lebensverhältniss zwischen Kind und Mutter bedroht ist. Dreifach sind hiebei die Zufälle, indem sie sich entweder noch entfernt vom Uterus zeigen, in ihm oder an ihm auftreten. Dies ist sowohl in prognostischer, als in therapeutischer Hinsicht von Bedeutung. Als entfernt vom Uterus nennen wir die Verstimmung des Gemüths, gewissermassen die Vorahnung des kommenden Gebärens, der drohenden Scheidung; Mattigkeit und Unlust zu den häuslichen Geschäften und zu Bewegungen; Veränderung in der Physiognomie der Schwangern; Frösteln und selbst Frostanfälle; Störungen in den Digestionsorganen; Schwanken in der Frequenz des Pulses; Veränderungen an den Brüsten; leise Schmerzen im Kreuz oder Unterleibe, auch wohl sehr empfindliche bei der Bewegung des Kindes; Einsinken des Leibes u. s. w. Diese Erscheinungen können als Vorboten betrachtet werden, können ganz fehlen, auch erst später hinzukommen. Je mehr derselben zugleich vorhanden sind, oder die einzelnen in einem hohen Grade auftreten, desto schlimmer ist es in prognostischer Hinsicht. Die Kunst vermag hier dennoch viel, wenn sie nur recht umsichtig handelt, und das Spiel nicht gleich verloren giebt. — Zu den Erscheinungen im Uterus zählen wir den Blutfluss, das Ausfliessen einer fleischwasserartigen Flüssigkeit oder reinen Fruchtwassers, heftige Zuckungen der Frucht, ein passives Hin- und Herfallen eines Körpers im Leibe. Zu den schlimmen Zeichen rechnen wir hier den starken, plötzlich auftretenden Blutfluss mit grosser Neigung zur Coagulation, den Abgang von Fruchtwasser, und das passive Hin- und Herfallen der Frucht. Denn obgleich nicht jeder Blutfluss in der Schwangerschaft nothwendig Abortus bedingt oder eine Folge der Lösung des Eies ist, so müssen wir doch die im Uterus auftretenden Erscheinungen als solche nennen, deren Beseitigung um so gewisser ausser den Grenzen der Kunst liegt, je mehr der ganze Organismus daran Theil nimmt, oder um auf die Erscheinungen am Uterus

hinzukommen, nämlich ein Drängen nach unten, geringere Wölbung des Uterus und Schlaffheit seiner Wände, periodisch auftretende Erectionen der Gebärmutter, die zuweilen nur in einer leisen Spannung, in einem Druck bestehen, Uebergang derselben in Contractionen, die oft kräftig und sehr schmerzhaft sind, und in Folge deren der Muttermund sich öffnet und erweitert, und der untere Abschnitt der Gebärmutter kugelförmig nach unten gewölbt wird. So wahr es nun auch ist, dass selbst Contractionen vorhanden sein können, ohne dass nothwendig ein Fortgang der Geburt statt findet, dass eine theilweise Trennung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Frucht und Mutter begonnen haben, aber auch eine neue Verbindung wieder statt finden kann, und wir also unsere Hoffnung bei der Behandlung nicht so schnell aufgeben dürfen, so müssen wir aber auch nicht hartnäckig fortfahren, erhalten zu wollen, wo nicht mehr zu erhalten ist. Und dies ist der Fall, sobald das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Frucht grossentheils oder ganz aufgehoben ist. Dies aber haben wir zu fürchten, wenn der Leib seit einiger Zeit nicht mehr zugenommen hat, vielmehr eingesunken ist, der Uterus an Wölbung, Fülle, Elasticität abgenommen hat, leicht beweglich, sein oberer Theil leer, dagegen der untere Abschnitt voll, gewölbt und gespannt ist, die Kraft zur Ausstossung im Uterus sich entwickelt, nicht nur den Muttermund eröffnet, sondern auch den Canal des Mutterhalses erweitert hat, und auf oder in dem innern Muttermund Eitheile gefühlt werden, Fruchtwasser oder Stücke geronnenen Bluts abgehn, und endlich weder der Herzschlag des Kindes, noch Uterin-Placentargeräusch zu vernehmen ist. Wenn bei Frauen, die schon früher so unglücklich waren, dass in einer bestimmten Zeit der Schwangerschaft die Kinder in ihnen abstarben, diese Zustände sich wieder zeigen, so sind sie ein noch um so sicherer Beweis, dass auch jetzt das Lebensverhältniss aufgehoben ist.

Wo nun nichts mehr zu verhüten ist, schadet die Verzögerung und namentlich der Gebrauch blos adstringirender

Mit-

Mittel. Haben wir daher bis jetzt mit unserer Behandlung durch, sorgliche Beachtung der Constitution. der Ursachen und vorzüglich durch Bewachen des Blut- und Nervensystems, dem Eintritt oder Fortgang des Abortus entgegengewirkt, wobei wir nie von einer Blutentziehung Vortheil gesehen haben, so suchen wir nun die Natur in ihren Bestrebungen, die Frucht auszustossen, zu unterstützen, sie zu mässigen oder sie anzuregen. Oft genug gelingt der Natur die Ausstossung ohne unser Zuthun, oder wir haben nur nöthig, sie zu unterstützen, indem wir die Gebärende beruhigen, sie zweckmässig und bequem lagern, alles entfernen, wodurch der ruhige Fortgang gestört werden könnte, ihre Kräfte unterstützen, wenn sie schwach ist, die Verdauungsorgane nicht ausser Acht lassen, fieberhafter Aufregung durch kühlende Getränke und beruhigende Mittel begegnen.

In andern Fällen ist die Geburtsthätigkeit zu stark, die Contractionen sind schmerzhaft, das Drängen nach unten ist heftig. Der Grund davon kann liegen im Blute, in den Nerven, und im Bewegungsapparat des Uterus. Das letztere kann nur in der spätern Zeit der Schwangerschaft statt finden, da er früher noch nicht, oder nur schwach entwickelt ist. Um so leichter aber entsteht eben im Uterus ein Congestivzustand, weil die schwache Kraft einen doppelten Widerstand findet, das Blut in den Wänden und das Ei, jenes also nicht gehörig zurückzudrängen vermag. Wir haben hier nie auf den Rath anderer Aerzte hin einen Aderlass gemacht, wenn wir nicht andere edle Organe bei vollblütigen Frauen bedroht gesehen haben, denn den Congestivzustand im abortirenden Uterus vermögen wir durch eine allgemeine Blutentziehung doch nicht zu beseitigen, wohl aber können wir die Gefahr vermehren. Die Blutung ist dabei gewöhnlich nicht stark, oft deshalb ein stärkerer Blutabgang erwünscht, weil dann das Gleichgewicht zwischen Kraft und Widerstand wieder hergestellt, auch die Ueberreizung der Nerven des Uterus aufgehoben wird. Wir geben kühlende Getränke und nehmen den Darmcanal durch schnell wirkende Ab-

führungsmittel in Anspruch. Nicht bloss durch das Blut auch durch die Nerven kann die Uterinthätigkeit zu stark erregt werden. Hier nun ist wieder entweder das ganze Nervensystem an sich zu reizbar, und wirkt so auf die sensiblen Nerven des Uterus, oder die sensibeln Nerven des Uterus sind durch den gestörten Gestationsprocess zu stark gereizt, oder die Nerven-Partie eines andern Organs trägt seine Ueberreizung auf die Nerven des jetzt empfänglichen Uterus über. Hier hat die Behandlung zunächst zu berücksichtigen, ob das Blut dabei betheiligt ist, oder nicht. Im ersten Fall haben wir dies zu beruhigen. Besteht keine Plethora, kein Congestivzustand nach Brust oder Kopf, sondern eine reine gesteigerte Sensibilität des Nervensystems, der Uterin-Nerven, oder der Nerven eines andern Organs, so haben wir im Opium, und bei Krampfzufällen im Castoreum mit Nitrum vortreffliche Mittel. Wo aber die Nerven des Uterus durch den gestörten Gestationsprocess, oder von Seiten des abgestorbenen Eies oder Fötus erregt sind, helfen Mittel gewöhnlich wenig oder nichts, und die Entfernung des Eies oder Kindes ist das letzte Mittel.

Es kann aber auch die Geburtsthätigkeit zu schwach sein, und auch hier die Ursache im Blute, in den Nerven oder in dem Bewegungsapparat liegen. Dieser wieder ist entweder an sich zu schwach, oder er wird durch die Nerven nicht in die nöthige Thätigkeit versetzt. Das Erstere findet nicht selten bei dem Abortus in den ersten Monaten der Schwangerschaft statt, wenn der Uterus in seiner Entwickelung noch nicht weit genug vorgeschritten ist. Es kann aber auch später der Fall sein, dass die Sensibilität des ganzen Nervensystems oder der Nerven des Uterus an sich zu schwach ist, oder der nöthige Reiz auf die sensibeln Nerven des Uterus schwach wirkt oder ganz fehlt. In jenem Fall nützen die Nervina, die Aetherarten. In diesem letzten Fall aber wo das Reizmittel der sensibeln Nerven des Uterus zu schwach ist oder fehlt, ist die Behandlung nicht selten sehr schwierig. Es fehlt nämlich die nöthige Spannung im Uterus, indem es, wie bei dem atonischen Blut-

fluss nach der Geburt zu keiner Stagnation des Blutes im Uterus kommt, weil die Gefässe dem Blute keinen oder nicht den nöthigen Widerstand leisten. Es fliesst durch den Uterus. Wir finden diesen Zustand am häufigsten bei schlaffen, schwächlichen, chlorotischen, zu starker Blutentleerung bei der Menstruation geneigten Frauen, bei Frauen, deren Uterus durch öfteres Fehlgebären geschwächt ist u. s. w. Die Kunst hat hier den Blutungen zu begegnen, und dabei die Kraft im Uterus zu erregen. Mit dem ersten Mittel erreichen wir nicht selten allein unsern Zweck, und dürfen um so weniger zögern, als der Blutverlust nur gar zu leicht einen höchst gefährlichen Einfluss auf das Nervensystem ausüben kann. Wie höchst nachtheilig hier ein Aderlass sein muss, liegt zu Tage. Wir ziehen hier das Extr. Ratanhiae, extr. Cort. salicis, den Alaun allen Mitteln vor, und verbinden damit abwechselnd den Gebrauch der Zimmttinctur oder des Mutterkorns. Gleichzeitig reiben wir den Leib und durch diesen den Uterus, und bekräftigen die Reibungen durch Aufgiessen von Naphten u. dgl. In vielen Fällen wird aber die Blutung dadurch unterhalten, und jede Behandlung nutzlos, dass ein Blutklumpen oder ein Theil des gelösten Eies auf oder in dem Muttermund oder Canal des Mutterhalses liegt, der entweder krampfhaft den Theil umschliesst, oder zu lang und zu fest ist, als dass die Contractionen des Uterus ihn überwinden könnten. Wie oft wird hier nicht gefehlt, indem die Exploration unterlassen wird! Wir wenden hier neben den genannten Mitteln Einreibungen einer Opiat - oder Belladonna - Salbe örtlich an, und injiciren die Aqu. oxymuriatica oder eine Saturation des ferri muriatici, wenn die Blutung zu heftig wird, und bedienen uns dazu einer gewöhnlichen Mutterspritze, deren Nüsschen nicht rund, sondern flach ist, um es leichter neben dem vorliegenden Theil einschieben zu können. Wenn uns auf diese Weise die Entfernung nicht gelingt, diese aber der Blutung wegen dringend wird, so nehmen wir den Theil weg. Dasselbe unterlassen wir nie, wenn auch ohne bedeutende Blutung ein übelriechender Abgang sich einstellt,

indem wir überzeugt sind, dass der längere Aufenthalt faulender Theile im Uterus, und die dadurch verzögerte Rückbildung desselben, einen höchst übeln Einfluss auf den jetzt überhaupt in seiner Function gestörten Uterus haben können, und dass manche Leiden, die als Folgeübel des Abortus genannt werden, aus dieser Quelle ihren Ursprung nehmen. Von der vorsichtigen Wegnahme des Eies haben wir übrigens nie einen Nachtheil gesehen, und die Entfernung des Eies selbst versuchen wir zuerst mit dem Finger oder auch mit zwei Fingern. Allein es gelingt diese manuelle Hülfsleistung sehr selten, weil der Blutklumpen oder das Ei, nach oben breiter werdend, dem Zuge nicht folgt. Wir haben uns deshalb eine kleine Zange anfertigen lassen, da uns die dazu erfundenen Instrumente nicht den erwünschten Dienst leisteten. Diese kleine Zange ist 11″ lang, besteht aus zwei Blättern und hat zur Schliessung das Smellie'sche Schloss, nur dass am linkseitigen Blatt ein Stift ist, der einen Einschnitt im rechtseitigen Blatt bei der Schliessung aufnimmt. Die Blätter sind von Stahl, und an den Griffen mit Holz belegt, die Griffe sind bis zum Schloss 5″ lang, wenig über $^1/_2$″ hoch. Die Löffel haben vom Schlosse an eine Länge von 6″, wovon $2^1/_2$″ dem Hals angehört. Von diesem an haben sie eine leichte Krümmung nach der Führungslinie, so dass ihre Spitzen $1^1/_2$″ von der Fläche auf welcher das Instrument liegt, entfernt sind. Sie sind $^1/_2$″ breit, an ihrer innern Fläche concav, an dem Rande derselben leicht gezähnt, und berühren sich nur mit ihren vordern Enden, während im übrigen Theil die Löffel etwas von einander entfernt sind. Da nun auch die Griffe vom Schlosse an etwas auseinander stehn, so erhält das Instrument dadurch eine gewisse Federkraft. Die Anlegung ist leicht und einfach. Wir legen den Zeigefinger, oder diesen und den Mittelfinger an den Rand des Muttermundes, führen das Blatt an diesen mit der andern Hand wie eine Kopfzange vor, leiten es zwischen den vorliegenden Theil ein, und wenn wir mit der Spitze den innern Muttermund passirt, drehen wir es etwas um seinen Längendurchmes-

ser, während wir den Griff dem andern Schenkel der Frau nähern, um so die abgerundete Spitze des Instrumentes um den nun stärker werdenden vorliegenden Körper zu führen. Nachdem auf gleiche Weise das andere Blatt eingeführt ist, schliessen wir das Instrument, drücken die Griffe langsam zusammen, und ziehen nun vorsichtig rotirend und die Griffe hin und her bewegend, den Theil aus. Wenn uns die Wegnahme des Ganzen nicht gelingt, so wiederholen wir die Operation bis Alles entfernt oder nur so viel zurückgelassen ist, das nun leicht von dem Uterus ausgestossen werden kann.

Wenn aber die Schwangerschaft schon weiter vorgeschritten ist (4 — 7 Monat), und die Blutung allen Mitteln trotzt, die Einführung der Hand noch unmöglich ist, so bewirken wir den Wasserabfluss, und bei drohender Gefahr die Extraction des Kindes mit der Hand, wenn sie einführbar ist, oder mit unserm Instrument, wenn der Fötus noch klein ist. Hier wie nach der 27sten Schwangerschaftswoche warten wir aber die gehörige Erweiterung des Muttermundes ab.

6. [S. 98.] Die längere Dauer der Schwangerschaft, über welche der Geburtshelfer in vorkommenden Fällen nicht vorsichtig genug urtheilen kann, hat zu Eingriffen von Seiten der Kunst Anlass gegeben. Wenn nun auch einerseits die Zufälle, welche bei einer verlängerten Schwangerschaft wohl vorkommen, die Anwendung von Mitteln nothwendig machen können, so hat sich der junge Arzt andererseits wohl zu hüten, dass er nicht voreilig zu Mitteln greift, um durch sie den Fortgang der Geburt zu erzwingen. Dem aufmerksamen Arzt entgeht es nicht, wie selbst vor dem legitimen Ende der Schwangerschaft bei schwächlichen, chlorotischen Frauen schwache Wehen auftreten, wieder verschwinden, in kürzern oder längern Intervallen von Neuem sich zeigen, abermals vergehen, und dass so doch das eigentliche Ende der Schwangerschaft zum Heil des noch schwachen Kindes erreicht wird. So fehlerhaft es hier sein würde, den Fortgang erzwingen zu wollen, so nachtheilig

wird ein solches Verfahren auch dann sein, wenn am gewöhnlichen Ende der Schwangerschaft Wehen eintreten, wieder vergehen, und von Neuem sich zeigen. Wir können daher mit den Geburtshelfern nicht einverstanden sein, die unbedingt, oder aus Furcht, dass die Grösse des Kindes die Geburt erschweren könne, die künstliche Einleitung derselben, z. B. den Eihautstich verlangen. Es erreichen durchaus nicht in allen Fällen die Kinder eine besondere Grösse, noch sind die Kopfnähte und Fontanellen immer verknöchert. Aus diesem und andern Gründen kann man daher die Einleitung der Geburt durch den Eihautstich nur dann billigen, 1) wenn die Schwangere geneigt ist grosse Kinder zu gebären, oder 2) wenn das Becken es nicht wünschenswerth erscheinen lässt, dass das Kind sich stärker entwickele, 3) wenn die ungewöhnliche Dauer der Schwangerschaft Zufälle bewirkt, welche dem Leben der Schwangern nachtheilig werden können, oder endlich 4) wenn das im Uterus degenerirte Kind einen bedrohlichen Einfluss auf die Gesundheit der Mutter ausübt. Während wir in diesem Fall zu dem Pressschwamm greifen, wenn das Fruchtwasser noch besteht, ziehen wir den Eihautstich vor, wenn viel Fruchtwasser vorhanden ist, und dies den Eintritt und Fortgang der Contractionen des Uterus hindert.

Fünfter Vortrag.

Als eine Wirkung der Kraft und des Widerstandes in der Zeit der Vorbereitung haben wir die allmählige Aufhebung des Vitalitätsverhältnisses zwischen Mutter und Kind betrachtet, bemerkt, wie sie nicht immer regelmässig vorschreitet, und wie die Kunst diesen Vorgang während der Geburt sorglich im Auge haben müsse. Wir erkennen aber auch in derselben Zeit eine andere Wirkung der Kraft und des Widerstandes, nämlich

2) Die Wegbahnung, und zwar a) Eröffnung und Erweiterung des Canals im Mutterhals und des Muttermundes,

b) Oeffnung des Eies, c) Erweiterung der Scheide, der Schamspalte und des Beckens. Nicht durch mechanische Einwirkung allein geschieht sie, sondern auch durch eine einzelnen Theilen einwohnende Befähigung sich zu entfalten. Wie nun der im vierten Vortrag beleuchtete Vorgang schon in der Schwangerschaft beginnt, und während der Geburt fortschreitet, so auch findet die Wegbahnung in jener schon ihren Anfang, und ist nur erst mit der Geburt des Kindes beendet. Wir wenden uns nun a) zu der Eröffnung und Erweiterung des Canals im Mutterhals und des Muttermundes.

Wir fragen zunächst nach der Art und Weise, wie jener Canal und der innere und äussere Muttermund, oder besser die innere und äussere (obere und untere) Mündung jenes Canals geöffnet und erweitert wird, und müssen zur Beantwortung dieser Frage eine Betrachtung der anatomischen Beschaffenheit dieser Theile und der Veränderungen, welche sie während der Schwangerschaft erfahren, voranschicken. Wir unterscheiden den Mutterhals von der Scheidenportion, welche letztere ein Theil von jenem ist, aber frei in die Scheide hineinragt. Es ist der Mutterhals das untere, cylindrische und zapfenförmige Ende der Gebärmutter, dessen Verbindungsstelle mit dem Körper an der inneren Fläche eine von dem Ende des Körpers gebildete Wulst bezeichnet. Diese ringförmige etwas vorspringende Wulst bildet den innern Muttermund, der aus Kreismuskelfasern besteht. Diese ringförmige Wulst formirt den innern Muttermund. Der Mutterhals ist der dichteste Theil der Gebärmutter, enthält nach unsern Untersuchungen keine Muskelfasern, ist aber einer enormen Ausdehnung fähig, und ist von einem Canal durchbohrt, der an seinen zwei Mündungen enger ist als in der Mitte. Die Scheidenportion ist äusserlich noch von der Schleimhaut der Scheide überzogen, die sich durch den Canal in die Höhle der Gebärmutter fortsetzt. Im Canal des Mutterhalses bildet die Schleimhaut eine Menge Längenfalten, die eine höchst zweckmässige Lagerung für die mögliche Ausdehnung des Canals sehen lassen.

Sie entspringen nämlich fächerartig an der vordern und hintern Wand von deren Seiten einer durch eine dichte Falte der Schleimhaut gebildete Leiste, greifen in die Substanz des Halses selbst ein, liegen dicht aneinander und schichtweise übereinander. Jede Längenfalte ist wieder vielfach quer eingeknickt. Zwischen allen diesen Falten findet man zahlreiche Schleimbälge, welche in der Schwangerschaft durch vermehrte Absonderung den Canal des Halses zuweilen, doch nicht immer verschliessen, und wodurch auch der Abfluss von Blut oder Wasser nicht gehindert wird. — Die Spitze des Mutterhalses, die Scheidenportion, zeigt eine grössere vordere, und eine kleinere hintere querliegende Wulst, wodurch eine Querfurche entsteht. Dieser Theil des Mutterhalses ist grossen Abweichungen unterworfen, indem er an Länge, Dicke und Consistenz verschieden ist, die vordere, oder die hintere Wulst, auch wohl beide fehlen, indem das Scheidengewölbe sie überzieht. So ist denn in dem kleinen Canal des Mutterhalses die mögliche Entwickelung einer grossen Fläche wunderbar vorbereitet, und diese hier wie an andern Orten des menschlichen Körpers durch Faltenbildung herrlich erreicht. Wenden wir uns nun zu den Veränderungen dieser Theile, des Mutterhalses und der Scheidenportion, in der Schwangerschaft. Es wird die Consistenz, die Form, die Grösse und die Länge eine andere, als vorher sie war. Die durch die Conception im Uterus hervorgerufene erhöhte Thätigkeit bewirkt einen grössern Andrang der Säfte, eine vermehrte Absonderung in den Schleimdrüsen, und so eine bedeutende Auflockerung und Erweichung in den Theilen des Mutterhalses, die mit der Schwangerschaft immer mehr und mehr sich steigert. Man findet daher den Mutterhals, auf seiner innern Fläche und bis in das Parenchym vom 4ten, 5ten Monat an weich, aufgelockert, weniger die äussere immer etwas härter bleibende Wand, und besonders die Scheidenportion wie eine weiche, schwammige Brustwarze oder die Spitze der Zunge. Durch sie fühlt man bei stärkerem Druck mit dem Finger nach oben den härtern Rand des Mutterhalses, der erst in der spätern Zeit der Schwangerschaft eben-

falls weicher wird, wenn seine Verkürzung beginnt. Mit der Veränderung der Substanz des Mutterhalses und der Scheidenportion ändert sich auch die Form und Grösse. Der Andrang der Säfte, die Auflockerung und das wahre Aufquellen jener Theile bewirkt einen grössern Umfang und eine mehr cylindrische Form, und gleicht die Muttermundslippen aus, indem auch die Winkel dieser Lippen von innen nach aussen vortreten, sich ausgleichen, so dass nun die wulstige Querspalte sich verliert, und die runde Mündung des Canals vom Mutterhals, der äussere Muttermund, hervortritt. Es ist also eigentlich der äussere Muttermund immer rund, und wird nur von den Lippen, die eine Querspalte bilden, bedeckt. Wo daher die Scheidenportion sich verdickt, also die Lippen und ihre Winkel sich ausgleichen, schwindet natürlich die Querspalte, und die runde Oeffnung des Canals erscheint. Dies ist auch bei pathologischen Veränderungen der Fall, wenn die Scheidenportion an Masse und Umfang zunimmt. Es wird also nicht aus der Querspalte eine runde Oeffnung, sondern jene verschwindet, und die runde Mündung des Canals zeigt sich. Wenn aber während der Geburt der Muttermund seine volle Ausdehnung erreicht, und wie gewöhnlich mehr nach den Seiten hin, als nach vorn und hinten erweitert wird, und nun nach dem Austritt des Kindes mit dem Canal des Halses sich zusammenfaltet, so kommt er nicht auf die runde Form zurück, sondern bildet mehr eine Querspalte mit Einkerbungen oder Falten, die man unrichtig Narben nennt. Wir haben wenigstens eine wirkliche Narbe so wenig bemerken können, als Einrisse während der Geburt, und wäre dies auch eine unvorsichtige Einrichtung der Natur, da dann Rupturen zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehören würden. Wie wir bei Mehrgebärenden während der vollen Spannung des Muttermundrandes nie eine Narbe gefühlt haben, so auch haben wir bei Erstgebärenden nie einen Einriss in dem glatten Rande bemerken können, wenn auch der Schleim mit Blutstreifen geröthet war. In andern Fällen haben wir keine Spur von Blutabgang gesehen, und doch später jene Einkerbungen gefunden.

Aehnliche Falten finden wir um den After, auf dem Bauch nach überstandenen Schwangerschaften, im Canal des Mutterhalses u. s. w. Da nun auch die Lippen nicht wieder in dem Grade wie früher sich nähern, so fühlt man auch bei Frauen die schon geboren haben, in und ausser der Schwangerschaft die mehr in die Quere gezogene rundliche Mündung des Mutterhalses, als eine eigentliche von den Lippen gebildete Querspalte. Auch die weiche, brustwarzenartige Beschaffenheit der Scheidenportion findet man in spätern Schwangerschaften nicht wieder, daher sie auch bei der Geburt nicht ganz verschwindet. Wo die vordere Muttermundslippe oder beide Lippen fehlen, stösst man mit dem untersuchenden Finger an der vordern Wand der Sheide hinauf und über eine kleine, hinter der Schleimhaut der Scheide liegende Wulst, hinweggehend sogleich auf den harten Ring, d. h. auf das untere Ende des Mutterhalses, und auf den gewöhnlich etwas nach hinten gerichteten rundlichen Muttermund.

Wie nun das Parenchym, die Gestalt und Grösse des Mutterhalses und der Scheidenportion in der Schwangerschaft sich verändert, so auch wird die Länge eine andere. Es ergiebt sich schon aus den nur erst berührten Veränderungen, dass beide Theile erst an Länge zunehmen müssen. Während dies in der That im zweiten und dritten Monat statt findet, wo zugleich diese Theile noch nicht erweicht, vielmehr elastisch, wie die knorpelige Spitze der Nase sich anfühlen, beginnt erst später vom 6—7 Monat an, mit der vorschreitenden Erweichung die Abnahme der Länge. Diese Verkürzung des Mutterhalses steht zunächst mit der Erweiterung und Ausbreitung der Kreismuskelfasern des innern Muttermundes, dann aber auch mit der mechanischen Einwirkung von Seiten des Eies und Fötus in unzertrennbarer Verbindung. Sie erfolgt daher entweder gar nicht, oder nur theilweise während der Schwangerschaft, und beginnt erst während der Geburt, oder wird in derselben vollendet. Wenn nämlich die Erweiterung der Höhle der Gebärmutter in Zeit der Schwangerschaft auch über den untern Theil sich

ausbreitet, und dieser sich immer mehr und mehr vergrössert, so dass auch die Grenze des Körpers, der innere Muttermund getroffen wird, so wirken in Folge der Spannung im Uterus die longitudinalen Muskelfasern desselben, auf die Ausdehnung und Ausbreitung der Kreisfasern, so dass sie nicht nur einen grössern Kreis bilden, sondern auch mehr ausgebreitet, schichtweise neben einander liegen. Durch diese Erweiterung und Ausbreitung des innern Muttermundes nach allen Seiten hin wird zugleich der Canal des Mutterhalses von oben nach unten entfaltet, und so der Mutterhals verkürzt, während die Scheidenportion noch unverändert ist aber weicher wird. Je mehr nun die allseitige Erweiterung und Ausbreitung des innern Muttermundes vorschreitet, und er in die Wand des Körpers übergeht, so dass er endlich aufhört eine Oeffnung zu sein, desto mehr wird nach allen Seiten hin, besonders nach vorn und hinten, der Canal des Mutterhalses entfaltet, ausgebreitet, abgeflacht, so dass natürlich der Mutterhals immer kürzer wird, am Ende ganz entfaltet ist, und nur seine Spitze, die Scheidenportion als eine kleine schwammige Wulst mit einem Grübchen, oder einer kleinen tiefer liegenden Oeffnung in der Mitte übrig bleibt. Wenn man den Finger an diese weiche Wulst nach geschlossenem äussern Muttermund anlegt und sanft andrückt, so fühlt man einen kleinen runden festen Ring, oder einen scharfen häutigen Ring, (wie die Oeffnung eines Hymens) wenn man durch die Oeffnung eingehen kann, nämlich den untern Rand des anfangenden, nun aber oben ausgebreiteten Mutterhalses. Auch diese weiche Wulst verschwindet endlich bei Erstgebärenden, nicht bei Mehrgebärenden, weil die Scheidenportion in folgenden Schwangerschaften und Geburten nie wieder den Grad von Weichheit und Dehnbarkeit erhält, wenn die Entfaltung und Ausbreitung des Canals vollendet ist, und nun der Zug von Seiten der Kreisfasern des innern Muttermundes, auch diese Partie trifft, wobei nun der äussere Muttermund, der jetzt allein besteht, geöffnet und erweitert wird. Ist der Muttermund schon etwas erweitert, sein Rand verdünnt, und geht

man mit dem untersuchenden Finger von dem Rande an dem Scheidengewölbe hin, so fühlt man ringsum eine Wulst, den entfalteten Mutterhals, weiter nach aussen die ausgebreiteten Kreisfasern. Geht man aber mit dem Finger durch den Muttermund ein, so fühlt man diese Kreisfasern gespannt und neben einander liegen. Ganz ähnlich fühlt man den Constrictor cunni und sphincter ani auf der innern Fläche des Mittelfleisches, wenn es durch den Druck des Kopfes ausgedehnt wird. Auch hier entspricht der Eingang in die Scheide dem inneren Muttermund, das Frenulum labiorum mit den grossen und kleinen Schamlippen dem Mutterhals, die Schamspalte dem äusseren Muttermund. Nach dieser Entfaltung, Ausbreitung und Verdünnung des Mutterhalses, und bei der Eröffnung und Erweiterung des äussern Muttermundes, welche Theile ganz passiv sich verhalten, fühlt man in ihnen häufig, doch nicht immer, ein Zittern. Dies erfolgt im Moment wenn die Kreisfasern des innern Muttermundes auf die Ausbreitung des Mutterhalses wirken, und ist zum Theil auch durch das wirbelnde Vorschiessen des Fruchtwassers im Moment der Erection des Uterus bedingt. Dieser ganze Vorgang im Mutterhals mit der Eröffnung und Erweiterung des Muttermundes wird mechanisch unterstützt durch das Fruchtwasser und den Kopf des Kindes, und geschieht also durch Zug von den mit den Längenfasern in Verbindung stehenden Kreisfasern des innern Muttermundes, und durch Druck, indem der Kopf das vor ihm liegende Fruchtwasser, dies die Eihäute vordrängt, und dem Zug so ein Widerstand entgegengestellt, eine Rolle gebildet wird, über welche die Zurückziehung am leichtesten und schmerzlosesten zu Stande kommt. Es geschieht daher auch wohl, dass der vorliegende Theil im Augenblick des Zuges, gehoben wird. Wo daher diese Rolle fehlt, wie z. B. wenn zu wenig Fruchtwasser zwischen dem Kopf und den Eihäuten stagnirt, oder der Kopf zu hoch steht, oder der Steiss vorliegt, oder auch eine fehlerhafte Stellung oder Lage vorhanden ist, wird die Entfaltung, Ausbreitung und Verdünnung des Mutterhalses, Eröffnung und Erweiterung des Mut-

termundes verzögert, unvollkommen, schmerzhaft, nicht regelmässig. Derselbe Fall tritt natürlich auch dann ein, wenn der Mutterhals zu rigide, indurirt oder krankhaft ist, indem dann die nöthige Nachgiebigkeit fehlt. Je weicher, dünner er ist, um so leichter und früher erfolgt die Entfaltung und Ausbreitung, wie z. B. bei Placenta praevia; bei jenem Zuge nach oben und Druck nach unten, geschieht es auch, dass, wenn der Muttermund einen Zoll im Durchmesser hält, ein Theil der Eihäute vortritt, die Blase sich stellt.

Es kann nun die Entfaltung und Ausbreitung des Mutterhalses schon in der Schwangerschaft erfolgen, wenn der Uterus die eiförmige Gestalt regelmässig annimmt, die Vergrösserung seiner Höhle in Folge regelmässiger Form bei Zeiten auch in dem untern Theil vorschreitet, seine Wandungen gehörig kräftig sind, und die Longitudinalfasern in Spannung kommen, die gehörige Menge Fruchtwasser überhaupt vorhanden und namentlich vor dem vorliegenden Theil stagnirt, dieser der Kopf ist, nicht zu hoch steht, und der Mutterhals selbst von gesunder Beschaffenheit ist. Nach den Verhältnissen und dem Grade dieser Bedingungen beginnt auch die Entfaltung des Mutterhalses früher oder später, findet man also den Mutterhals mehr oder weniger verkürzt, den Muttermund geschlossen oder schon geöffnet. Es können daher die Nachbildungen des Mutterhalses in Bezug auf die Zeitrechnung der Schwangerschaft keine Geltung haben.

Wenn wir uns nun endlich in Bezug auf die Erweiterung des Muttermundes nach einem ähnlichen Vorgang in einem andern Organ umsehen, so werden wir auf die Pupille oder die Wirkungen der Iris auf diese geführt. An der Iris finden wir nicht quergestreifte Muskelfasern, sondern diese laufen theils longitudinal zu dem Pupillarrande hin, theils ringförmig in diesem, und die longitudinalen Muskelfasern, in dünne Fasern und Fibrillen getheilt, verbinden sich netzförmig und durchkreuzt mit den Kreisfasern des Pupillarrandes. Auch die Muskelfasern des Uterus sind nicht quergestreifte, sondern ansehnlich an der vordern und hintern Wand und am Fundus, laufen sie in longitudinaler Richtung. Diese

longitudinalen von vielen kleinern Bündeln durchkreuzt, verweben sich mit den kreisförmigen Fasern am innern Muttermund. Wenn nun die Iris sich ausdehnt, so ist die Pupille enger, wie der Muttermund kleiner ist, wenn in der von Wehen freien Zeit der Uterus sich ausdehnt; dagegen wird die Pupille weiter, wenn die Iris sich contrahirt, wie auch der Muttermund durch die Contractionen des Grundes und Körpers erweitert wird. Die Bewegung der Iris ist mit Congestionen verbunden, so auch die Bewegung des Uterus. Die Pupille muss rund sein, wenn ihre Erweiterung und Verengerung regelmässig von statten gehen soll. Es gab Fälle, wo sie eine ovale oder senkrechte Gestalt hatte, und wobei sie wenig oder gar nicht verändert wurde. So wird der Muttermund rund, wenn er sich erweitern soll, und wo die runde Form fehlt, wie z. B. bei Schiefstand des Uterus, fehlerhafter Lage oder bei einer Beckenlage u. s. w. geht die Erweiterung langsam von statten. Die Pupille ist nicht völlig in der Mitte der Iris, aber eine grössere Abweichung stört ihre Erweiterung. Auch der Muttermund liegt nicht genau in der Mitte, und fällt er weiter aus der Axe des Uterus, wie z. B. wenn die vordere Hälfte des untern Abschnitts tief in das Becken tritt, und der Muttermund deshalb weit nach hinten und oben steht, so geht die Erweiterung langsam und unregelmässig von statten. Narcotische Mittel erweitern die Pupille durch Erschlaffung des Sphincters, und der krampfhaft verschlossene Muttermund wird durch sie erweitert. Reiben wir mit dem Finger das obere Augenlied in der Nähe der Iris, so zieht sie sich zusammen, wie durch Reiben des Fundus der Uterus zu Contractionen angeregt wird. Bei Erschöpfungen vermindert sich die Beweglichkeit der Iris, und die Thätigkeit des Uterus setzt ab oder erlöscht nach Erschöpfung. Bei der Entzündung der Iris sind ihre Bewegungen in steigender Beschränkung, und die Pupille ist gleichmässig erregt, verliert später ihre Rundung; auch die Bewegungen des Uterus werden bei Entzündung während der Geburt steigend beschränkt, und der Muttermund zeigt sich gespannt, verengt, oft seine runde Form verlierend. Wenn

die Iris sich contrahirt, nähert sich ihr innerer Rand dem äusseren, und die Pupille wird erweitert. So auch wird der Muttermund erweitert, sein innerer Rand dem äusseren genähert, wenn der Uterus sich contrahirt.

Fassen wir nun unsere Ansicht über die Eröffnung und Erweiterung des Muttermundes nochmals kurz zusammen, so geht sie dahin, 1) dass der Mutterhals in der Zeit der Schwangerschaft durch Entfaltung etwas verkürzt wird, wirklich aber nur dann erst an Länge verliert, und scheinbar verschwindet, wenn der innere Muttermund entweder schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft durch die Spannung und Streckung der longitudinalen Muskelfasern oder während der Geburt durch die Contractionen derselben geöffnet und erweitert wird; 2) dass also die Contraction der longitudinalen Muskelfasern im Grunde und Körper den erschlafften Muskelring im innern Muttermund nach allen Seiten hin ausdehnen, und dieser in Antagonismus tritt, wenn jene ihre äusserste Spannung erreicht haben; daher wird auch die Blutung bei placenta praevia während der Wehe stärker, während sie schwächer wird bei der Lösung der Placenta am rechten Ort; 3) dass mit der allseitigen Ausdehnung dieses Muskelringes der Canal des Mutterhalses von oben nach unten entfaltet, erweitert, und so der Mutterhals, von oben dem Zuge nach aussen folgend, verkürzt, endlich bis auf eine erst kleinere, dann breitere Wulst ausgeglichen wird, in deren Mitte nun der noch geschlossene oder auch schon geöffnete äussere Muttermund liegt; 4) dass also der äussere Muttermund, d. h. der Anfang des Canals vom Mutterhals nun in der Mitte, nach aussen die Wulst, d. h. der vorherige Mutterhals und noch weiter nach aussen der Muskelfaserring liegt, der vorher um den innern jetzt ganz ausgeglichenen, in die Wand des Uterus übergegangenen Muttermund, gelegen hat; 5) dass die eigentliche Scheidenportion immer mehr und mehr erweicht und aufgelockert der Ausdehnung des Scheidengewölbes folgt, und so allmählig mit der Erweiterung des äussern Muttermundes ganz oder bis auf eine kleine Wulst verschwindet. Dies geschieht, wenn

das Scheidengewölbe bereits in einer frühern Schwangerschaft ausgedehnt war, und nun in der bestehenden Schwangerschaft und Geburt nicht im gleichen Grad gespannt wird; 6) dass nun die Eröffnung und Erweiterung des jetzt allein bestehenden, früher äussern Muttermundes, nur erst geschieht, wenn der ausgedehnte Sphincter des innern Muttermundes auf die Partie zwischen ihm und jenem wirkt; 7) dass der Kopf ein gutes Unterstützungsmittel ist für die Erweiterung des äussern Muttermundes, wenn er auf der Mitte des untern Abschnitts der Gebärmutter liegt, und die gehörige Menge Fruchtwasser zwischen ihm und den Eihäuten sich befindet. Dies beweist die langsamere Erweiterung des Muttermundes bei einem todten Kinde, dessen Körper der Kraft keinen Widerstand entgegensetzt, auch bei Beckenlagen, fehlerhaften Lagen u. s. w., das raschere Vorschreiten der Erweiterung, wenn der vorher hochstehende oder nur bewegliche Kopf vorgeschoben oder fixirt wird, oder auch bei einer fehlerhaften Stellung desselben die Rechtstellung erfolgt, in welchen Fällen die gänzliche Erweiterung in einer einzigen Wehe selbst mit gleichzeitiger Ausstossung des ganzen Kindes erfolgen kann, wenn das Becken kein Hinderniss darbietet, und der Mutterhals vollständig erweicht oder bei schon verwendetem innerm Muttermund die Spannung zwischen ihm und dem äussern während der Wehe besteht. Diese überraschende Erweiterung spricht auch dafür, dass der Rand des Muttermundes zurückgezogen wird. (1.)

Neben der Eröffnung und Erweiterung des innern und äussern Muttermundes und des dazwischen liegenden Canals zählten wir zur Wegbahnung als Wirkung der Kraft, b) die Eröffnung des Eies, den sogenannten Blasensprung.

Wenn der innere Muttermund durch die Einwirkung der longitudinalen Muskelfasern auf seinen Sphincter allseitig ausgedehnt ist, und nun sein Zug während der Wehe auch auf den äussern, jetzt alleinigen Muttermund wirkt, so würde dessen Rand nach der concaven Fläche hin, also nach innen gezogen werden, wenn nicht die Eihäute mit dem Frucht-

wasser

wasser und Kopf Widerstand leisteten. So drängt sich die Blase immer stärker vor, die Rolle wird immer grösser, und der Muttermund immer mehr erweitert und über die Rolle zurückgezogen. Mit der vorschreitenden Erweiterung des innern Muttermundes leistet sein Rand der vordringenden Blase immer grössern Widerstand, und wird diese in Folge der zunehmenden Verkleinerung des Uterus, dessen Muskelfasern immer intensiver sich contrahiren, und bei der Zunahme des Fruchtwassers in ihr, wie auch bei dem Andrängen des Kopfes kräftiger gegen ihn gedrückt. Es findet aber auch die Blase noch so lange einen Stützpunct, einen Halt an dem Rand und dem verdünnten Segment des Mutterhalses, bis dieser durch die ziemlich oder völlig erfolgte Zurückziehung des Muttermundrandes verloren geht. In diesem Moment dringt nun während der Wehe nicht mehr Fruchtwasser zu, sondern es werden auch die Eihäute an der Seite, wo sie mit der Placenta in fester Verbindung stehen von dem vorliegenden Theil gezerrt, und sie zerreissen. Man findet daher die Oeffnung in der Regel nach der Placenta hin. Auch müssen wir bemerken, dass die Eihäute in den meisten Fällen schon mit einer vorbewegenden Wehe zerreissen, indem die vorbereitenden Wehen noch vor dem Blasensprung kaum merklich in jene übergehen. Man bemerkt daher anfänglich ein leichtes Pressen der Kreissenden am Ende der letzten vorbereitenden Wehen, bis dies endlich auf der Höhe der Wehe erfolgt, und dabei die Blase springt. Den Grund zu diesem Uebergang werden wir weiter unten aufzufinden suchen.

Zur Wegbahnung gehört in Zeit der Vorbereitung auch c) Oeffnung und Erweiterung der Scheide, der Schamspalte und des Beckens.

Wie in dem Canal des Mutterhalses, so auch besteht in der Scheide Faltenbildung. Schon während der Schwangerschaft, besonders gegen das Ende derselben, fällt eine vermehrte Schleimabsonderung und eine Auflockerung und Erweichung auf. In Folge dieser Erweichung entfaltet sich die Scheide, die Falten verschwinden, die innere Fläche ist

weich glatt, und die nun vergrösserten Wände (namentlich die vordere) hängen erschlafft im Canal der Scheide, den sie oft ausfüllen. Es wird demnach die Scheide länger und weiter. Diese Auflockerung, Erweichung beschränkt sich aber nicht blos auf die Scheide, sondern sie trifft auch die Umgebung der Scheide, wie ja selbst Geschwülste im Becken schmelzen. Der Nutzen dieser Einrichtung fällt in die Augen, denn theils kann nur so jene Veränderung der Scheide zu Stande kommen, theils aber auch werden auf diese Weise die Theile gegen den Einfluss des Druckes geschützt.

Wir finden aber auch an den Theilen, welche die Schamspalte bilden, Faltenbildung wie im Canal des Mutterhalses und in der Scheide. Die grossen Schamlippen sind zwei ansehnliche Falten der äusseren Haut, die fein und weich ist. Sie erstrecken sich bis zum vordern Ende des Perinaeum, in das sie gleichsam übergehen. Als kürzere und schmalere Falten stellen sich die kleinen Schamlippen dar, die an ihrem Rande und häufig auch auf ihren Flächen runzlich, faltig sind, und auf der innern Fläche der grossen Schamlippen liegen. Auch das Mittelfleisch, dessen grössere Breite bei dem Weibe von dem weiteren Abstand der Tubera ischii bestimmt wird, nimmt besonders an der Erweichung und Auflockerung Theil, und indem nun die grossen und kleinen Schamlippen turgesciren, von ihrer Basis aus die Platten sich von einander entfernen, der Damm dicker und breiter wird, so klafft die Schamspalte, d. h. sie öffnet sich, bevor noch ein mechanischer Einfluss einwirkt.

Was endlich das Becken betrifft, so haben wir hier einer Verbindungsstelle der einzelnen Knochen voran zu erwähnen, und zwar die Kreuzdarmbeinfugen, die Schambeinfuge, und die Verbindung zwischen dem Steiss- und Kreuzbein. Die ersten werden durch eine dünne an einzelnen Stellen mit einer sehr weichen gallertartigen Knorpelsubstanz versehenen Faserknorpelschicht, welche zwischen den Superficies auriculares liegen gebildet. Zwischen den

Flächen der Schambeine liegt ein aus concentrischen fibrösen Ringen bestehender Faserknorpel, und diese lassen in der Mitte einen länglichen, mit gallertähnlicher Knorpelsubstanz ausgefüllten Raum, an welcher Stelle daher die Verbindung am schwächsten ist. Das Steissbein ist mit dem Kreuzbein durch weiche nachgiebige Faserknorpelscheiben verbunden. Wie nun die schwache Verbindung zwischen den Hüftbeinen, so auch ist die Verbindung zwischen den Schambeinen und dem Steiss- und Kreuzbein durch Bänder unterstützt. Wir können um so weniger einen schlagenden Grund gegen die Theilnahme dieser Verbindungen an der Auflokkerung und Erweichung finden, welche an den im Becken liegenden Theilen unläugbar statt findet, als nicht so selten nach Geburten die Folgen der Nachgiebigkeit an jenen Verbindungsstellen sich bekunden, auch eine regelwidrige Beweglichkeit in den Gelenkverbindungen der Beckenknochen gefunden wird, wo eine Erweichung der Knochen besteht. Es steht mithin der Möglichkeit jener Theilnahme durchaus nichts entgegen. Nun aber schlagen wir den Werth dieser Auflockerung in Bezug auf die dadurch entstehenden Raumverhältnisse keineswegs hoch an, halten sie aber auch eben so wenig in Rücksicht auf die dadurch gewinnbare Elasticität des Beckens für ganz gleichgültig, und glauben, dass auch hier Abweichungen vorkommen können, wie die zu starke Auflockerung und die zu feste Verbindung. Wir wollen aber nicht hier, sondern später diesen Gegenstand wieder auffassen und näher beleuchten.

Es giebt aber auch bei diesen Vorgängen mancherlei Störungen. So geht die Erweiterung und Oeffnung des Canals im Mutterhals und des innern und äussern Muttermundes nicht immer regelmässig, vielmehr erschwert oder gar nicht vor sich, wenn der Mutterhals sammt der Scheidenportion verhärtet, scyrrhös oder carcinomatös, der Sitz von Geschwülsten oder Polypen ist. Ist es auch nicht zu läugnen, dass entweder schon während der Schwangerschaft oder in Zeit der Geburt eine Schmelzung solcher Härten eintreten und im Fortgange der Geburt kaum eine Störung be-

merkt werden kann, so ist doch nicht zu übersehen, dass auch oft die kräftigste Naturthätigkeit an solchem Widerstand scheitert, und die Kunst zu Hülfe kommen muss. In andern Fällen wird bei der organischen Verklebung der untere verdünnte Abschnitt der Gebärmutter tief in das Bekken herabgedrückt, und fühlt sich an wie Eihäute, die über den Kopf gespannt ohne Fruchtwasser anliegen, oder wie der Kopf, wenn er bei Erstgebärenden tief im Becken steht, und das untere Segment des Uterus dicht anliegend dünne und anhaltend gespannt ist. Während man aber hier gewöhnlich nach hinten und hoch nach oben den oft noch sehr kleinen Muttermund wohl unterscheiden kann, fühlt man bei der Verklebung entweder gar keinen Muttermund und nur einen kleinen Ring mit einem Häutchen, ähnlich dem Trommelfell mit seinem Ringe, oder eine kleine weiche Wulst. Wir haben oben bemerkt, dass man am Muttermund, besonders nach völliger Entfaltung des Mutterhalses einen häutigen Ring fühle, den wir dem Hymen gleich für eine Falte der Schleimhaut hielten. In einer pathologischen Beschaffenheit dieses häutigen Ringes suchen wir die Ursache der Verklebung des Muttermundes. Auch hier kann es zuweilen der Natur gelingen, das Hinderniss zu besiegen, indem die schmerzhaften Wehen sich steigern, pressend werden, und mit Hülfe der Zerreissung die Oeffnung bewirken. Nie kann man aber bei einer wahren Atresie darauf rechnen, wo dann Kunsthülfe nöthig wird. (2.)

Wenn die Richtung des Uterus abweicht, und eine schiefe Lage nach der Seite oder ein Hängebauch besteht, so geht die Erweiterung des Muttermundes gewöhnlich langsamer von statten. Dies geschieht besonders, wenn zugleich der vorliegende Kindestheil hoch oder nach einer Seite hin gerichtet ist, oder eine fehlerhafte Lage des Kindes vorliegt. Im ersten Fall fehlt gewissermassen das Mittel, wodurch theils dem untern Abschnitt ein Widerstand gesetzt, theils die Rolle gebildet wird, über welche er zurückgezogen werden soll. Dasselbe findet statt, wenn der Kopf nach einer Seite hin aufsteht, wo noch dazu der gedrückte Theil

von den Längenfasern des Körpers nicht so wie an der freien Stelle zurückgezogen werden kann. So auch verhält es sich, wenn der Grund stark nach vorn liegt. In allen diesen Fällen bemerkt man sogleich eine wesentliche Veränderung, wenn entweder durch eine gegebene zweckmässige Lagenveränderung oder durch die Natur Abhülfe geschieht. Hier sowohl, als auch wenn der Kopf die vordere Hälfte des untern Abschnittes der Gebärmutter mit dem Scheidengewölbe tief in das Becken herabdrückt, und der Muttermund weit nach hinten und oben liegt, wobei nicht minder die Erweiterung zögert, erfolgt diese zuweilen nach gehobenem Hinderniss überraschend schnell. Krampf im innern Muttermund hält zwar selten, doch dann in der Zeit der Vorbereitung die Oeffnung und Erweiterung desselben auf, wenn das Fruchtwasser schon vor jener oder während dieser schleichend abfliesst, auch zuweilen dann, wenn bei trockenen und harten Eihäuten der Kopf tief steht und kein Fruchtwasser zwischen ihm und den Eihäuten ist. Er fühlt sich dabei theils schon durch die äussere Wand, theils durch den Canal ringförmig und hart an. Am äusseren Muttermund haben wir noch keinen Krampf bemerkt, glauben auch nicht daran, da seine Structur eine krampfhafte Schliessung nicht hergiebt. (3.)

Wie nun die Oeffnung und Erweiterung des Muttermundes Abweichungen zeigt, so auch die Oeffnung des Eies, die zu früh oder zu spät erfolgen kann. Wir haben den Einfluss dieser Abweichung auf die Trennung des Lebensverhältnisses zwischen Mutter und Kind in unserm vierten Vortrag betrachtet, und dürfen hier nur kurz andeuten, dass ein zu früher Abfluss allerdings auch die Erweiterung des Muttermundes nicht nur verzögert, sondern auch schmerzhaft macht, dass die vordere Lippe bei tieferem Herabtreten des Kopfes gedrückt werden und anschwellen kann, und dass oft genug die Erweiterung des weichen Muttermundes äusserst schnell erfolgt, wenn nun der Kopf plötzlich mechanisch einwirkt, und sowohl für die anziehenden longitudinalen Fasern einen Widerstand bildet, als auch durch

Druck wirkt. Wenn aber die Oeffnung des Eies zu spät oder nicht erfolgt, so wird weniger der Wegbahnung geschadet, als vielmehr der Einstellung, Richtung und Drehung des Kopfes, was erst in Zeit der Vorbewegung störend hervortritt. Die sogenannte trockne Geburt legen wir den zu lange bestehenden Eihäuten nicht zur Last, denn der Einfluss des Fruchtwassers auf die Erweichung und Ausdehnung der Scheide ist nicht in Anschlag zu bringen, da theils die Bedingungen dazu in der Scheide selbst liegen, die Entfaltung schon vor der Einwirkung des Fruchtwassers beginnt, theils auch bei frühem Abgange des Fruchtwassers, oder bei Erhaltung der Eihäute dennoch die Scheide schleimig aufgelockert, entfaltet ist. Wohl aber kann die Scheide und die Schamspalte in der Vorbereitung zurückbleiben. Man findet daher die Scheide in der Schwangerschaft und selbst noch im Anfange der Geburt nicht aufgelockert und entfaltet, vielmehr trocken, nicht erweitert und dehnbar, die Schleimdrüsen stark entwickelt, aber härtlich, die ganze Wand der Scheide reibeisenartig. Hier ist es nothwendig schon frühzeitig mit Bädern, Bähungen, schleimigen Injectionen nachzuhelfen, und wenig zu untersuchen, falls ein entzündlicher Zustand die Trockenheit bedingt. Auch die Schamspalte findet man zuweilen noch vor Anfange der Geburt und selbst späterhin nicht klaffend, vielmehr geschlossen, so dass selbst das Einbringen des Fingers schwierig und zugleich empfindlich ist. Eine nähere Betrachtung dieses Zustandes, so wie der Geschwülste oder Polypen, durch welche die Scheide unwegsam werden kann, müssen wir für die Vorträge über die Zeit der Vorbewegung uns vorbehalten.

Wir haben nicht nöthig, einen weit ausgedehnten Beweis darüber zu führen, dass bei den uncultivirten Weibern die besprochenen Vorgänge, und namentlich die Eröffnung und Erweiterung des Uterus und der Geburtswege mit weit seltenern Störungen und Verzögerungen vor sich gehen müssen, als bei den cultivirten Frauen. Denn während jene einer allgemeinen Gesundheit, einer kräftigen Constitution

sich erfreuen, und damit auch ein gesunder natürlicher Zustand des Gebärorgans in Verbindung steht, und so die Functionen desselben in geordneter Weise vor sich gehen, die Menstruation geregelt, in ihrem Verlaufe nicht gestört wird, der Uterus durch häufiges Abortiren, zu oft und zu schnell sich folgende Geburten nicht geschwächt wird, sind diese einer grössern Zahl von Krankheiten unterworfen, die auf den Uterus schwächend wirken, und ist er selbst einer namhaften Zahl von krankhaften Zuständen unterworfen, die besonders der Oeffnung und Erweiterung seiner Höhle sich hemmend entgegenstellen. Sie sind zu bekannt, als dass wir eine Aufzählung derselben nöthig hätten.

Für die Praxis.

1. [S. **144**.] Wenn man die innern Vorgänge im Auge behält, durch welche der innere und äussere Muttermund wie der Canal des Mutterhalses geöffnet, erweitert und entfaltet wird, so wird man von selbst darauf geführt, wie es um die unblutige und blutige Erweiterung des Muttermundes steht. Wir lernen einsehen, dass von einer unblutigen Erweiterung nie die Rede sein kann, so lange keine vollständige Vorbereitung in den Theilen zu Stande gekommen ist. Sie ist aber für die natürliche und dann auch für die künstliche Erweiterung vorhanden, wenn der innere Muttermund von den Contractionen des Uterus im Grunde und Körper allseitig getroffen und überwunden wird, der Mutterhals und die Scheidenportion durch Auflockerung und Erweichung nachgiebig, schmelzend geworden sind, so dass der Mutterhals, dem Zuge des innern Muttermundes folgend, seinen Canal entfaltet, sich selbst dadurch nach allen Seiten hin wie ein Regenschirm ausbreitet, und so zwischen dem innern und äussern Muttermund durch die Entfaltung dünnhäutig oder weich-wulstig besteht, und der äussere in der Mitte dieser Ausbreitung liegende Muttermund, der nun eigentlich innerer geworden ist, insofern

der innere nun nach aussen liegt, in seinem platten oder wülstigen Rand, je nachdem die Scheidenportion ursprünglich gross oder klein war, vollständig nachgiebig erscheint. Vor dieser Zeit erweitern wir weder mit den Fingern, noch mit Dilatatorien, noch mit Pressschwamm einen Muttermund ohne Schaden, am wenigsten wenn noch Mutterhals besteht und der innere Muttermund von den Contractionen noch gar nicht getroffen wird. Wenn daher die Placenta auf dem Muttermunde liegt, so kann dies früher geschehen, weil in Folge des Säfteandranges nach dem untern Abschnitt der Gebärmutter obige Bedingungen der möglichen Erweiterung früher als sonst eintreten. Dilatatoria und Pressschwamm wirken daher reizend, Contractionen hervorrufend, nicht erweiternd, und wo das Dilatatorium wirkt, sind die Finger vorzuziehen. Bei organischen Verbildungen aber kann das Dilatatorium so wenig als die Finger nützen, wenn nicht als Ausnahme auch hier die Natur vorbereitend vorgearbeitet hat. — Was nun die blutige Erweiterung des Muttermundes betrifft, so haben wir ihrer schon bei dem Tode der Mutter gedacht, und unter Umständen sie gelten lassen. Wir können sie natürlich auch nicht verwerfen bei der Verklebung und Verwachsung des Muttermundes, wo es jedoch nur darauf ankommt die krankhafte Verschliessung zu beseitigen, nicht gerade zu erweitern. Soll sie aber in Anwendung kommen, um eine kranke Masse zu durchschneiden, und bis ins Gesunde zu dringen, oder sie auszuführen, wenn der Mutter oder dem Kinde Gefahr droht, so sind die Umstände sehr in Erwägung zu ziehen.

Ist der Mutterhals mit der Scheidenportion carcinomatös, so ist er gewöhnlich schon am Ende der Schwangerschaft und während der Geburt so weich, dass die Erweiterung des innern gesunden Muttermundes ausreicht, auch ihn gangbar zu machen. Wenn aber der Mutterhals und die Scheidenportion indurirt, scirrhös, nur stellenweise carcinomatös ist, und der Mutterhals wird nicht erweicht, nicht verkürzt und verdünnt, dann ist ein Durchschneiden dieser Theile bis ins Gesunde wahrlich keine Kleinigkeit, ja

eine wichtige Operation, wenn auch der innere Muttermund an der Krankheit Theil nimmt. Dies muss aber immer der Fall sein, wenn der Mutterhals leidet, da dann eben eine Verkürzung, Entfaltung desselben nicht zu Stande kommt. Denn was heisst ein Schnitt bis ins Gesunde anders als ein Schnitt bis in den Körper. Nur dann also greifen wir zu schneidenden Instrumenten, wo die Kraft durchaus nichts bewirkt, auch nicht durch Mittel unterstützt. Es beruht daher offenbar auf einem Irrthum, wenn man meint, man habe nur von dem äussern Muttermund aus den bereits entfalteten, ausgebreiteten untern verhärteten Theil der Gebärmutter, also den Mutterhals zu durchschneiden, denn ein scirrhöser Mutterhals entfaltet sich nicht, und ein schon entfalteter setzt Erweichung voraus, bedarf also der Nachhülfe mit dem Messer nicht. Ist freilich die Scheidenportion allein degenerirt, so wird nach Entfaltung des Mutterhalses nur diese durchschnitten, und die Operation von geringerer Bedeutung sein. —

Nun fragen wir ferner, welche Gefahren können die Mutter oder das Kind bedrohen, und uns zu der blutigen Erweiterung des Muttermundes auffordern, um das begonnene Geburtsgeschäft zu beschleunigen. Heftige Blutungen, Convulsionen, apoplectische Anfälle bei einem verschlossenen oder wenig nachgiebigen, gering geöffneten Muttermund werden unter andern Zufällen genannt. Das Verhältniss des Mutterhalses kann hier verschieden sein. Er ist vollständig entfaltet, und der Muttermund fest verschlossen, sehr gering geöffnet oder wenig nachgiebig, so wird im ersten Fall wenig oder kein Blut abgehn, in den andern beiden werden wir mit andern Mitteln, z. B mit dem Tampon, der Blutung so lange ein Ziel setzen, bis wir zur Beendigung eingreifen können. Bei Convulsionen wissen wir, dass der Uterus gewöhnlich in seiner Thätigkeit fortschreitet, dass bei so beschaffenen Mutterhals und Muttermund die Eröffnung und Erweiterung von statten geht, und dass dies offenbar besser ist, als ein Eingriff durch die blutige Erweiterung und folgende Operation. Würden die

Convulsionen in der Schwangerschaft auftreten, kein Mittel sie beseitigen, wider Erwarten die Geburt nicht eintreten, so würden wir die Einleitung der Geburt durch Pressschwamm der blutigen Erweiterung vorziehen. Auch apoplectische Anfälle werden wir auf andere Weise besiegen, und wo es nicht gelingt, wird auch sicher die blutige Erweiterung des Muttermundes mit den folgenden operativen Eingriffen keine Rettung bringen. Es kann aber auch der Mutterhals noch zum Theil bestehen, der innere Muttermund nur wenig geöffnet sein, so ziehen wir um so mehr bei Blutungen den Tampon, bei Convulsionen, apoplectischen Anfällen u. s. w. neben einer rationellen Behandlung das exspectative Verfahren dem Durchschneiden dieser Theile bis in den Körper vor, denn Schnitte in den innern Muttermund müssen in den Körper fallen und tief eindringen, wenn die Hand oder das Kind hindurch soll. Aus diesem Grund müssen wir auch die blutige Erweiterung dann zurückweisen, wenn das Fruchtwasser bereits abgeflossen ist, und eine Umschnürung eines edeln Kindestheils besteht. Denn eine solche kann nur durch den innern Muttermund zu Stande kommen. Hier aber wird sowohl bei vorangehendem als folgendem Kopf und einer Umschnürung um den Hals nicht nur die Operation kaum ausführbar sein, sondern es werden auch die Schnitte tief genug in den Körper fallen.

2. [S. 148.] Wie Verengung des Muttermundes, Verhärtung des Mutterhalses und der Scheidenportion Umsicht und vorsichtige Behandlung erfordert, so auch gilt dies von den Geschwülsten, die an der Scheidenportion, oder dem Mutterhals ihren Sitz haben, und die Eröffnung oder Erweiterung des Muttermundes hindern. So kommt bei bejahrten Erstgebärenden, auch bei Frauen von straffer Faser eine Rigidität jener Theile vor, wodurch ebenfalls die Erweiterung des Muttermundes verlangsamt und schmerzhaft wird. Kaum bedarf es wohl der Erwähnung, dass auch der Muttermund weit nach hinten und oben, oder nach einer Seite hin liegen kann, und somit eine Ver-

wechselung mit Verklebung oder Atresie sehr nachtheilig sein würde. Wie gefehlt würde es sein, in solchen Fällen die Wehen erregen oder gar mit schneidenden Instrumenten nachhelfen zu wollen, wo Geduld, also selbst ein beruhigendes Wort oft mehr hilft als Einspritzungen milder Flüssigkeiten, Einlegung eines befeuchteten Schwammes, Einreibungen in den Muttermund u. s. w. Namentlich darf man solche Kreissende nicht zu früh lagern, oder gar mit der Hoffnung eines baldigen Endes der Geburt täuschen. So auch muss man bei Verhärtungen und Geschwülsten die Naturhülfe nicht voreilig aufgeben, da es der Fälle genug giebt, wo noch zur rechten Zeit eine Erweichung, Schmelzung eintrat, und weitere Kunsthülfe nicht nöthig wurde. Wir selbst haben erfreuliche Beispiele aufzuzählen, wo nur mit milden Injectionen, Bähungen, Bädern u. s. w. nachgeholfen wurde. Freilich kann es auch geschehen, dass die Naturkräfte nicht ausreichen die krankhaft veränderten Theile zu erweichen, und wegsam zu machen und den dadurch bedingten Widerstand zu überwinden. Wo dann ein solcher Zustand sich sicher kund giebt, auch die Unterstützung der Kunst mit örtlichen Mitteln nicht ausreicht, muss man freilich zum Messer greifen.

3. [S. 149.] Gegen den Krampf des Muttermundes wenden wir Klystiere, lauwarme schleimhaltige Injectionen, Bähungen, auch Einreibungen der Belladonnasalbe an, verfahren innerlich bei entzündlicher Beschaffenheit antiphlogistisch, und reichen, wo diese fehlt, das Opium mit oder ohne Nitrum. Bähungen, Bäder und Einreibungen treffen aber gewöhnlich die Theile gar nicht, auf welche sie einwirken sollen, nämlich die Scheide, den Mutterhals, Scheidentheil und Muttermund, denn bringt man auch eine Röhre ein, so legen sich Falten der Scheide vor die Mündung, wie man es beim Einbringen des Mutterspiegels deutlich genug wahrnimmt, und die Salbe wird vom Finger abgestreift. Wir ziehen daher das Einbringen eines mit passender Flüssigkeit durchzogenen Schwammes vor, lassen auch gern kleine Klystiere ohne Gewalt nur leicht und langsam

geben und sie öfters wiederholen. Wenn wir Bähungen anwenden, so bedienen wir uns eines nicht zu kleinen, noch zu engen Trichters, oder wenden unseren eigenen von Zinn an, da ein blecherner zu warm wird, dessen etwas gebogene Röhre auch an den Seiten mit kleinen Oeffnungen versehen ist. Diese Röhre wird während der Bähung höher oder weniger hoch in die Scheide gebracht, während der breitere Theil die Dämpfe aufnimmt. — Zu Einreibungen bedienen wir uns noch immer unseres Instrumentes (Geburtshülfliche Exploration, Th. **1.** S. **122.**), das aus einer nach der Führungslinie gebogenen zinnernen, **9**—**10** Zoll langen, $^3/_4$ Zoll weiten Röhre besteht, und in welcher sich ein Fischbeinstiel befindet, an dessen einem Ende ein leichter Holzgriff ist. Auf dem andern Ende des Stiels ist nicht mehr wie früher angegeben ein Pinsel, sondern eine kleine hölzerne Schale, tief genug, um die nöthige Salbe zu einer Einreibung aufzunehmen. Ist die Salbe in diese gebracht, so wird sie in die Röhre zurückgezogen, diese eingebracht, und nun die Schale vorgeschoben, aus welcher der in der Scheide befindliche Finger die Salbe nimmt. — Auch bei Bädern, deren Flüssigkeit innere Theile treffen soll, legen wir eine zinnerne Röhre ein, die an den Seiten mit vielen kleinen Oeffnungen versehen ist.

Sechster Vortrag.

Die Wirkung der Kraft und des Widerstandes ist aber nicht blos auf die allmählige Aufhebung des Lebensverhältnisses zwischen Mutter und Kind und die Wegbahnung gerichtet, sondern auch

3. auf Einstellung, Rechtstellung und Anpassung des vorliegenden Kindestheils, des Kopfs oder des kindlichen Beckens.

Es sind dies für den weitern Verlauf der Geburt und besonders für die Vorbewegung höchst wichtige Vorgänge in

der Zeit der Vorbereitung. Wir verstehen unter Einstellung die Einsenkung des vorliegenden Kindestheils in den Eingang des Beckens, und nennen Rechtstellung das Bestreben der Naturthätigkeit, Hindernisse zu beseitigen, die sich der Einstellung von Seiten der Theile der Mutter oder des Kindes entgegenstellen. Die Anpassung, d. h. die mögliche Verkleinerung des vorliegenden Theils durch Annäherung der Knochenränder an einander (beim Kopf und kindlichen Becken) oder durch Uebereinanderschiebung der Knochenränder (beim Kopf) geht entweder gleichen Schritt mit der Einstellung, oder beginnt erst mit der Vorbewegung, je nachdem eben das Verhältniss zwischen Kopf und Becken besteht. Gleich weise ist daher die Einrichtung, dass vor der Geburt weder am Kopf noch am kindlichen Becken eine feste Verbindung der Knochen besteht.

Die Einstellung kann ohne Rechtstellung vor sich gehen, denn diese tritt nur hervor, wo jener ein Hinderniss sich entgegenstellt. Es entgeht dann dem aufmerksamen Beobachter nicht, wie vorsichtig dabei die Natur verfährt, wie sie oft schon vor dem wirklichen Eintritt der Geburt durch ein leises Auftreten der Kraft, mehr in einem Erectionszustand als in Contractionen bestehend, wirkt, bis ihr endlich die rechte Stellung gelungen ist, und sie nun den Sieg in fortgesetzter Thätigkeit verfolgt. Dieselbe vorsichtige Naturhülfe bemerkt man auch oft genug während der Geburt, wo plötzlich die gesteigerte Kraft nachlässt, sich seltner und schwächer zeigt, und scheinbar der Fortgang stockt, während gerade in vorbereitenden, ordnenden Vorgängen sehr viel geschieht. Sieht man sich nur um, so kann man auch die Ursache der Zögerung auffinden, und sich überzeugen, wie Unkunde und daraus entspringende Voreiligkeit schaden kann, wenn gleich zu Mitteln gegriffen wird. Der rationelle Arzt achtet die Crisen der heilenden Natur, und wahrlich sie fehlen auch bei der Geburt des Menschen nicht.

Die Bedingungen zu einer regelmässigen Einstellung gehen aus von der Mutter, dem Kinde und den zu

ihm gehörenden Eitheilen. Was die Mutter betrifft, so muss die Form, Beschaffenheit und Richtung des Uterus normal sein, und seine Kraft in dem rechten Grad und in der gehörigen Art wirken; die Wirbelsäule muss die gesunde weibliche Form zeigen, das Becken gut geneigt, regelmässig sein und die rechte Weite haben; die Harnblase darf mit Urin nicht überfüllt sein. Von Seiten der Eitheile ist erforderlich: rechter Sitz des Mutterkuchens, gehörige Länge der Nabelschnur, mittelmässige Menge des Fruchtwassers überhaupt, besonders vor dem vorliegenden Theil, gute Beschaffenheit der Eihäute. Endlich muss das Kind bei normaler Haltung und richtiger Stellung mit dem Kopf oder dem Becken nach unten liegen, d. h. dem Eingange in das Becken entsprechen, und das Grössenverhältniss des Kopfs der Weite des Beckens angemessen sein. Von diesen Bedingungen sind nicht alle gleich wichtig, und wo sie alle bestehen, geht die Einstellung leicht von statten. Die Zeit, in welcher die Einstellung geschieht, ist verschieden, und hängt ab theils von dem vorliegenden Theil, theils von den Verhältnissen der aufgestellten Bedingungen. Den vorliegenden Kopf findet man unter sonst gleichen Verhaltnissen früher und tiefer eingestellt als das vorliegende kindliche Becken, wahrscheinlich weil der runde, harte grössere Kopf den untern Abschnitt der Gebärmutter stärker ausdehnt, nach unten wölbt und zu seiner frühern und stärkern Verdünnung mehr beiträgt als der weichere, unbewegliche Steiss. Dies bemerken wir auch bei schon begonnener Geburt, denn hier wirken bei vorliegendem Kopf die Contractionen des Uterus auf den festen Rumpf, während sie bei vorliegendem Steiss den nach oben liegenden beweglichen ausweichenden Kopf treffen, mithin im ersten Fall der Kopf leichter und mehr vorgeschoben und eingestellt wird, als im andern das kindliche Becken. Wo wir alle Bedingungen erfüllt finden, beginnt die Einstellung des Kopfes gewöhnlich mit der Senkung des Uterus und seiner Neigung mit dem Grunde nach vorn, und wird sogar schon zu dieser Zeit vollendet, wenn der Kopf klein,

oder das Becken ungewöhnlich gross und wenig geneigt, der Uterus dünnwandig ist. Wohl aber erfolgt die Einstellung erst während der Geburt, wenn bei normalem Bekken der Kopf gross ist, der auch im untern Abschnitt dickwandige Uterus eine starke ovale Form hat, in der Richtung nur etwas abweicht, das Becken bei selbst normaler Grösse des Kopfs etwas beschränkt ist, und viel Fruchtwasser vorliegt. Unter solchen Umständen kann sich die Einstellung sogar bis nach dem erfolgten Blasensprung verzögern.

Wenden wir uns nun zu dem Vorgange der Einstellung selbst, und zwar zunächst bei dem vorliegenden Kopf, als dem häufigern Vorkommen. In der Regel liegt der Kopf vor der Senkung und der Neigung des Uterus mit dem Grunde nach vorn über oder auf der obern Apertur, unstät so lange er noch nicht fixirt ist, und das Kind seine Bewegungen frei ausführen kann. Man fühlt mehr den flachen obern Theil als ein Scheitelbein. Am häufigsten ist das Hinterhaupt nach links, bald mehr nach vorn, bald mehr nach hinten gerichtet, auch öfters die Lage wechselnd, seltner nach rechts, doch nicht so selten, als man annimmt. Da jene Lage die häufigere ist, nennt man sie die erste, diese die zweite. Sie ist die häufigste, weil die Placenta am häufigsten rechts etwas nach oben ihren Sitz hat, und die vordere Fläche des Fötus ihr zugekehrt ist. Daher liegt der Rücken des Kindes auch am häufigsten nach vorn und links, und nennt man deshalb auch solche Gesichts- und Beckenlagen die ersten. Für den Fötus ist die Lage mit dem Rücken nach vorn auch die beste und zweckmässigste. Die beste, weil er seine Haltung vermöge der gewölbtern vordern Wand des Uterus am leichtesten behaupten kann; die zweckmässigste, weil bei der Vorbewegung die Contractionen des Uterus an der freien Wand besser auf den Rumpf wirken als es der Fall sein kann, wenn der Rumpf an der Seite liegt, an welcher die Placenta adhärirt. Wir haben zugegeben, dass die Placenta nicht immer rechts sitzt, und wissen auch aus Erfah-

rung, dass die vordere Fläche des Kindes ihr nicht immer zugekehrt ist.

Mit der Einstellung des Kopfes in die obere Apertur erfolgt seine erste Drehung um den geraden Durchmesser, so dass das rechte Scheitelbein bei der ersten, das linke bei der zweiten Lage am tiefsten liegt, und man daher diese Kopflagen zweckmässig Scheitelbeinslagen nennen kann. Beide Fontanellen liegen gewöhnlich gleich hoch und erreichbar, die Pfeilnaht also etwas nach hinten gerichtet, und die kleine Fontanelle am häufigsten bei der ersten wie bei der zweiten Scheitelbeinslage nach hinten und links (erste) oder nach hinten und rechts (zweite). Bei jener Lage kommt es jedoch öfter vor als bei dieser, dass die kleine Fontanelle an der Seite liegt. Diese erste Drehung des Kopfes um seinen geraden Durchmesser, wodurch ein kleinerer des Kopfs für die Conjugata gewonnen wird, die sich gar nicht selten bei Erstgebärenden auffallend darstellt, wenn das Becken gehörig weit und wenig oder gar kein Fruchtwasser vor dem Kopf ist, erklärt sich aus folgenden Umständen. Der Beckeneingang bildet eine von hinten und oben nach vorn und unten liegende Fläche, deren hinterer Rand also höher liegt als der vordere. Jenem entsprechen vorn weiche Theile, und ragt von ihm noch überdies ein Theil, der Vorberg, in die Fläche hinein, diese ist durch die Psoasmuskeln hinten etwas enger als vorn, namentlich wenn die Schenkel etwas stark angezogen sind. Da nun die vordere Wand des schwangeren Uterus länger und besonders die vordere Hälfte des untern Abschnitts gewölbter ist als die hintere, so muss bei der Neigung des Uterus mit seinem Grunde nach vorn der Kopf um seinen geraden Durchmesser gedreht werden, und das nach vorn liegende Scheitelbein tiefer zu stehen kommen als das hintere. Ist der Kopf so eingestellt und fixirt, so hören die Bewegungen des Kindes auf oder werden schwächer als vorher sie gefühlt wurden. Nur in einzelnen Fällen wird während der Einstellung auch der Kopf dem Becken angepasst, d. h. die Knochenränder einander genähert oder selbst übereinander

gescho-

geschoben. Dies pflegt nur zu geschehen, wenn der Kopf erst in der Zeit der Vorbewegung eingestellt wird. Wenn eine Hand oder beide Hände an und neben dem Kopf liegen, so kann doch die Einstellung ungehindert von statten gehen.

Aber nicht immer erfolgt die Einstellung des Kopfes so ungestört, und so bewundernswerth dann auch das Streben der Natur ist, durch Rechtstellung zu helfen, so muss sie doch die Kunst nicht selten unterstützen, oder auch wohl das Geburtsgeschäft ihr ganz abnehmen. Hier zeigt es sich besonders hervorstechend, wie in der Geistigkeit des Menschen und in den damit im Zusammenhang stehenden Verhältnissen seines Körpers die Bedingungen zu mancherlei Störungen begründet sind. Sie werden von selbst auffallen, wenn wir die Bedingungen verfolgen, unter welchen die Abweichungen zu Stande kommen. Wie die Bedingungen der normalen Einstellung, so gehen auch die für die Abweichungen von der Mutter, den Eitheilen und dem Kinde aus. Es kann demnach die Einstellung regelwidrig in Zeit und Art, oder fehlerhaft werden, wenn die Form, Beschaffenheit, Richtung und Kraft des Uterus von der Norm abweicht, oder Geschwülste, Polypen an seinem untern Abschnitt sich befinden; die Wirbelsäule am Lendentheil zu weit nach vorn oder nach einer Seite gebogen ist; das Becken in Neigung und Weite die regelmässige Form und gesunde Beschaffenheit nicht an sich trägt, oder an seinem Eingange eine Exostose, Geschwülste, ein stark vorspringender Vorberg sich darstellt, die Harnblase sehr überfüllt ist; vor dem vorliegenden Theil zu viel oder zu wenig Fruchtwasser stagnirt; die Placenta an oder auf dem Muttermund liegt; der Kopf des Kindes zu gross, zu klein, oder missgestaltet ist. Die Häufigkeit giebt die Regel, am häufigsten und am besten erfolgt die Einstellung mit der Senkung und Neigung des Uterus mit seinem Grunde nach vorn, oder doch in der ersten Hälfte der Zeit der Vorbereitung, so dass sie mit dem Blasensprunge beendet ist. So dient der eingestellte Kopf zur Erleichterung und Beför-

derung der Oeffnung und Erweiterung des Muttermundes, unterstützt die Zerreissung der Eihäute zur rechten Zeit, das Gehirn wird für den folgenden Druck allmählig vorbereitet, und die Natur kann bei vorkommenden Abweichungen den Kopf leichter als später rechtstellen, es erfolgt aber auch die Einstellung am häufigsten so, dass das nach vorn liegende Scheitelbein tiefer zu stehen kommt. Es kann aber auch die Einstellung von dieser Regel abweichen, und zwar in Hinsicht der Zeit und der Art. In Hinsicht der Zeit weicht sie ab, 1) wenn sie zu früh erfolgt.

Es ist damit häufig auch ein zu tiefer Stand des Kopfes verbunden. Schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft früher als sonst, fühlen sich die Frauen in der Magengegend freier, die Respiration ist leichter geworden. Bei der äusseren Untersuchung findet man die Gegend über den horizontalen Schambeinästen breit, fest, und bei der innerlichen stösst der untersuchende Finger schon in der Mitte des Beckens, zuweilen selbst früher auf das gewölbte, von dem Kopf ausgefüllte untere sehr dünne, aber gespannte Segment des Uterus. Man könnte bei einer leichtsinnigen Untersuchung glauben, der Finger fühle die über den Kopf gespannten Eihäute. Der Muttermund liegt entweder nur etwas nach hinten, gewöhnlich schon geöffnet, oder er steht sehr weit nach hinten und oben und ist in seinem Rande dünne, aber härtlich; der Mutterhals ist ganz entfaltet. Umgeht man mit dem Finger den Kopf an der ungenannten Linie, so ist an keiner Stelle ein Raum zu finden. Hie und da pulsirt oft eine Arterie. Nicht selten ist mit dem untern Abschnitt auch die Scheide heiss und trocken. In den meisten Fällen hat der Kopf eine starke Drehung um seinen geraden Durchmesser gemacht, doch wird dies im weitern Verlauf der Geburt wieder ausgeglichen, indem der hintere Rand des Muttermundes früher zurückgezogen wird, als der vordere, so dass nun die hintere Hälfte des Kopfes wieder tiefer herabtritt, während die vordere noch zurückgehalten wird. Denn die Erweiterung des Muttermundes geht immer langsam vor sich, weil eben eine zu starke Streckung der

Muskelfasern statt findet, auch gewöhnlich wenig Fruchtwasser vor dem Kopf liegt, und die vordere Hälfte des untern Abschnittes über die ganze Wölbung des Kopfes zurückgezogen werden muss. Ist dies aber auch geschehen, so kann der weitere Verlauf der Geburt sehr schnell sein. Indessen erfolgt dies nur dann, wenn der Muttermund in der Mitte oder wenigstens nicht so stark nach hinten liegt, etwas Fruchtwasser vor dem Kopf ist, und die Eihäute nicht zu fest sind. In der obigen Art aber sind bei fehlendem Fruchtwasser vor dem Kopf die Eihäute meist fest, und es schwillt der vordere Rand des Muttermundes in Folge des durch Druck gehinderten Blutumlaufs nicht selten an, und hindert gerade die schnelle Vorbewegung. Auch entsteht gewöhnlich eine Kopfgeschwulst, die um so grösser wird, je länger der Druck von Seiten dieses Randes währt, denn in manchen Fällen gelingt der Natur die Zurückziehung gar nicht. (1.)

Zu den Ursachen der zu frühen Einstellung zählen wir eine weniger eiförmige Gestalt, weiche, dehnbare daher dünnwandige Beschaffenheit des Uterus in seinem untern Abschnitt, und starke Spannung, Erection in seinem Grund und Körper, zu frühe Senkung und Neigung desselben, ein wenig geneigtes, weites Becken, wenig Fruchtwasser vor dem Kopf, gewöhnlich ein starkes, pralles Kind. Zu den bereits erwähnten Folgen, Kopfgeschwulst, Anschwellung des vordern Randes des Muttermundes, schneller Geburtsverlauf in Zeit der Vorbewegung mit leicht vorkommenden Verletzungen des Dammes, führen wir noch an Harnbeschwerden, Verstopfung, Anschwellen der untern Extremitäten und der Geschlechtstheile, nervöse Schmerzen in jenen, Schmerzen im Becken. Die Harn- und Stuhlbeschwerden sind oft nicht zu heben, da die Ursache eine mechanische und dynamische zugleich ist, und nicht leicht oder gar nicht gehoben werden kann. — Die Einstellung weicht in Hinsicht der Zeit ab 2) wenn sie zu spät erfolgt, und oft nicht ohne Erschwerung, denn häufig geht das Fruchtwasser ab, ohne dass noch der Kopf in die obere Apertur eingetreten ist. Wenn man in solchen Fällen äusserlich untersucht, so findet

man, abgesehen von den Ursachen die sich auch bei der innern Untersuchung darstellen, über der Schambeinverbindung oder höher den Kopf, den Steiss hoch und weit nach einer Seite hin liegend. Der Körper und Grund der Gebärmutter ist stark ausgedehnt, dickwandig. Den Herzschlag des Kindes vernimmt man an einer höhern Stelle als gewöhnlich. Der Uterus ist mit dem Grunde wenig nach vorn geneigt. Bei der innerlichen Exploration stellt sich die Scheide gespannt, das Scheidengewölbe meist sehr weit dar. Der untere Abschnitt der Gebärmutter ist dick, wulstig, der Mutterhals mehr oder weniger noch vorhanden, auch selbst dann nicht verschwunden, wenn schon längere Zeit Wehen gewirkt haben. Durch den äussern Muttermund gelangt man daher noch immer in den Canal, und der innere Muttermund ist entweder noch geschlossen oder so weit geöffnet als der äussere, und lässt noch einen kleinen Vorsprung ringsum fühlen. Wenn aber die Wehen schon längere Zeit gewirkt haben, und viel Fruchtwasser vorliegt, so ist der untere Abschnitt gespannter, der Canal des Mutterhalses kürzer und der innere Muttermund weiter als der äussere. Hier kann man, besonders während der Wehe, die Kreisfasern des innern Muttermundes besonders deutlich fühlen, und liegt zwischen ihnen und dem äusseren Muttermund eine breitere oder schmalere glatte Fläche, je nachdem von dem Mutterhals mehr oder weniger entfaltet, ausgebreitet ist. Nur langsam erweitert sich der Muttermund, und die Blase hängt ausser der Wehe schlaff herab, und wird während der Wehe mehr oder weniger stark gespannt, je nachdem der Kopf auf oder weit über der obern Apertur steht. Diesen nämlich fühlt man entweder nur an der vordern Wand des Beckens oder mühsam über dem Eingang oder man kann ihn noch gar nicht erreichen, wenn man die Eihäute nicht verletzen will. Er ist in den meisten Fällen beweglich, oft selbst sehr beweglich, und hat die Drehung um seinen geraden Durchmesser noch nicht gemacht. Wenn daher das Fruchtwasser abfliesst und man untersucht, so ist der untere Abschnitt der Gebärmutter schlaff, wird auch

während der Wehe nicht besonders gespannt, das Scheidengewölbe bildet einen auffallend grossen leeren Raum, und der hoch liegende Kopf fühlt sich mehr platt als rund an, namentlich wenn er gross ist, und auf der obern Apertur liegt. Sehr gewöhnlich ist es, doch nicht Regel, den hohen Stand bei vorliegendem Gesicht zu finden. Nur berühren wollen wir hier, dass die Geburt nach dem Blasensprunge äusserst schnell beendet werden kann, wenn treibende Wehen das Hinderniss der Einstellung überwinden, indem dann, auch selbst bei noch nicht vollständig erweiterten Muttermund, die Erweiterung und Vorbewegung des Kindes schnell erfolgt.

Die Ursachen der zu spät erfolgenden Einstellung sind verschieden. Sie gehen aus a) vom Uterus, wenn er zu stark mit dem Grunde nach vorn geneigt ist, wobei jedoch der Kopf die Drehung um seinen geraden Durchmesser gemacht hat; wenn seine Kraft zu schwach, oder die normale Kraft den untern Abschnitt zu stark nach oben zieht; wenn sein unterer Abschnitt ungewöhnlich dick, und der Uterus weniger eiförmig als vielmehr nach unten zugespitzt oder schlauchförmig ist. Wir sagen schlauchförmig, weil man äusserlich über dem Beckeneingang den untern Theil der Gebärmutter wie einen Hals gestreckt, Körper und Grund sehr gerundet fühlt. Wir haben bei hohem Stand des Kopfs, auch bei einzelnen Gesichtslagen darauf aufmerksam gemacht, und sie mehr bei Erstgebärenden gefunden als bei Frauen, die schon geboren hatten. Die Natur überwindet dieses Hinderniss immer nur allmählig, indem die wachsende und treibende Kraft den Widerstand überwältigt. Auch Geschwülste, Polypen am Muttermund können Veranlassung geben, wenn ihre Schmelzung nicht erfolgt, und sie zu gross sind. b) Von der Wirbelsäule und dem Becken, wenn jene mit dem Lendentheil mehr als gewöhnlich nach innen gebogen, das Becken stark geneigt, der Vorberg stärker als sonst nach innen gerichtet, das Becken in Hinsicht der Räumlichkeit überhaupt, oder nur in einer Hälfte etwas beschränkt, in der andern weiter ist. Hier kann auch das

rhachitische und in der Entstehung begriffene osteomalacische Becken zur Sprache kommen. Auch kleinere Exostosen und Geschwülste am Eingange des Beckens können die Einstellung verzögern. Wir wollen auch hier der Einstellung des Kopfes in den geraden Durchmesser des Beckens gedenken, müssen aber bekennen, eine solche noch nicht gefunden zu haben, mithin über den weitern Hergang nicht berichten zu können. Eine merkliche Vergrösserung der Conjugata mit Beschränkung des queren Durchmessers kann wohl Veranlassung dazu geben, wie z. B. das von Robert jüngst beschriebene Becken. Ein ähnliches Becken von einem Mädchen von 16 Jahren liegt uns vor. Es ist ein im Allgemeinen starkes Becken, an welchem die Synostosis pubo-ischiadica beider Seiten vollendet ist, während die Synostoses pubo-ilica und ischio-iliaca in der Entstehung durch Knochenkerne begriffen sind. Das ganze Becken ist in seinen geraden Durchmessern vergrössert. Denn im Eingange hat die Conjugata 4″, der Querdurchmesser 3″ 1‴, jeder schräge Durchmesser 3″ 4‴ P. M. In der Höhle ist der gerade Durchmesser $3^1/_2$″ gross, der Querdurchmesser $2^1/_2$″. Am Ausgange misst der gerade Durchmesser 2″ 4‴, der Querdurchmesser $2^1/_2$″; c) von der Harnblase, wenn sie ungewöhnlich überfüllt ist; d) von einer zu grossen Menge Fruchtwassers vor dem Kopf; e) vom Kinde, wenn der Kopf zu gross ist, ein Arm oder beide Arme vorliegen. (3.)

Die Einstellung weicht aber auch in der Art ab, und zwar wenn der Kopf gegen die Regel nicht mit dem Schädel und zwar nicht mit dem Scheitelbein voran sich einstellt, sondern mit der Drehung um seinen geraden Durchmesser eine Drehung um den queren macht. Hier nun kann das Hinterhaupt, die Stirn oder das Gesicht vorliegender Theil werden. Wir haben unter 675 Geburten 11 Mal das Gesicht vorliegend gefunden. Unter sonst günstigen Verhältnissen beendet die Natur allein die Geburt. Es kann übrigens die Drehung um den queren Durchmesser jener um den geraden vorausgehen, schon frühzeitig, aber auch erst im Gange

der Geburt zu Stande kommen, je nachdem die Bedingung dazu hervortritt. Diese aber besteht in einem Widerstand, der sich entweder dem Vorderkopf oder dem Hinterhaupt entgegenstellt, so dass dies im ersten Fall, im andern die Stirn oder das Gesicht voran sich einstellt. Der Widerstand kann ausgehen vom Uterus, der Placenta und dem Becken. So giebt von Seiten des Uterus Veranlassung eine spitze, schlauchartige Gestalt; eine starke Richtung mit dem Grunde nach einer Seite hin; eine ungleiche Erweiterung des Muttermundes, an einer Seite schneller als an der andern vorschreitend, wie sie gewöhnlich mit dieser Abweichung vorkommt; eine kleine Geschwulst an einer Seite des untern Abschnittes. Jede Veranlassung zu einer Abweichung des Kopfes nach einer Seite hin, wie z. B. Lage des Grundes nach einer Seite, runde Form des Uterus, die das Ausweichen des Kopfes zulässt u. s. f. kann ein Aufstemmen desselben auf der Seite des Beckens und somit eine Drehung um den queren Durchmesser bewirken, wenn der Widerstandspunct den hintern oder vordern Theil des Kopfs trifft. So auch kann der Sitz der Placenta seitlich am Rande des Muttermundes einen Widerstand abgeben, und jene Drehung veranlassen.

In voller Thätigkeit wirkt hier die Natur, indem sie entweder strebt die Rechtstellung zu bewirken, oder die Einstellung in der begonnenen Weise unbeschadet zu Ende zu führen. Wir suchen also die Bedingung der Gesichtslagen, von der wir vorzugsweise sprechen müssen, in einer Aufstemmung des Hinterhaupts, und halten sie somit durchaus nicht für ursprüngliche Lagen. Wer mit Geduld und Ausdauer am Kreissbette zu weilen vermag, wird sich überzeugen, wie zunächst die grosse Fontanelle, dann die Stirn sich darbietet, und diese immer tiefer liegt, bis treibende Wehen stärker auf die Wirbelsäule und von hier aus auf den gebogenen Hals wirken, wodurch das Kinn vorgeschoben wird. Eben so unläugbar zeigt sich zuweilen, wie die Stirn wieder aufsteigt, wenn das Hinterhaupt durch die Natur oder die Kunst wieder frei wird, und nun herabtritt.

Da sich nun die Gesichtslage aus der Schädellage bildet, so ist auch diejenige Gesichtslage die häufigste, die aus der ersten Scheitelbeinlage hervorgeht. Da nämlich das nach links gerichtete Hinterhaupt sich aufstemmt, und der Kopf um seinen queren Durchmesser sich dreht, so fühlt man die Stirn nach links, das Kinn nach rechts, die Nase in den queren oder linken schrägen Durchmesser. Die rechte Wange liegt am tiefsten, und unter Umständen bildet sich auch auf ihr vom linken Mundwinkel aus eine Geschwulst. Es liegt das Hinterhaupt seltner nach rechts, daher denn auch bei der Gesichtslage das Kinn seltner nach links gerichtet ist, und wir jene Lage als erste, diese als zweite bezeichnen.

Gewöhnlich kommt die Einstellung bei Gesichtslagen in der Zeit der Vorbereitung nur unvollkommen zu Stande, indem der Kopf nicht so tief herabsteigt, als es bei Schädellagen der Fall ist. Dies erklärt sich theils aus der Aufstemmung des Kopfs, die erst aufhört, wenn die Drehung um den queren Durchmesser beendet ist, theils ist die Kraft hier noch zu schwach, und ihre Wirkung (Spannung, Erection, Contraction) auf den Rumpf, also auf die Wirbelsäule, bricht sich gewissermassen an dem gebogenen Halstheil, so dass der Kopf nicht tief genug herabgedrückt wird. Wir erkennen aber gerade in diesem Umstand ein günstiges Ereigniss, insofern die Prognose anders ausfallen würde, wenn jene Biegung des Halses schon so frühzeitig, mithin so lange andauernd und durch den tiefern Stand in einem höhern Grad bestehen würde. Es ist daher nicht in Abrede zu stellen, dass Umstände, die in prognostischer Hinsicht bei der Scheitelbeinslage ohne Bedeutung sind, bei Gesichtslagen wohl in Anschlag kommen müssen. So ist ein zu früher Abgang des Fruchtwassers schon bedenklich, da der Uterus sich zu früh verkleinert und in seiner Kraft wächst, wodurch die Contractionen zu stark auf den Rumpf wirken, und der Hals leicht nachtheilig gespannt wird. Da aber die Eihäute an der Seite, an welcher der Kopf aufsteht, gezogen werden, auf der entgegengesetzten Seite Fruchtwasser vorfliesst, so

zerreissen sie leicht früher. Es kann aber auch der zu frühe Abgang des Fruchtwassers partielle Lösung der Placenta, Druck der Nabelschnur veranlassen, was auch hier eine grössere Bedeutung hat, da der Blutumlauf des Kindes an sich schon erschwert ist. Nur berühren wollen wir, dass auch Luft in die Scheide dringen, das Kind athmen, und so sein Leben in Gefahr kommen kann. (3.)

Wie die Einstellung regelwidrig, so auch kann sie fehlerhaft sein. Wir nennen die Einstellung des Kopfes fehlerhaft, wenn die Drehung um den geraden Durchmesser nach vorn zu stark, oder nach hinten geschieht, oder der Kopf so abweicht, dass sein Mittelpunct auf einer Seite des Beckens fest steht, oder ein anderer Theil dem Eingange des Beckens entspricht.

Die erste Art der fehlerhaften Einstellung, zu starke Drehung um den geraden Durchmesser nach vorn, findet man zuweilen schon am Ende der Schwangerschaft, oder sie bildet sich erst mit der Geburt. Man fühlt bei der innern Untersuchung ein Ohr, das rechte bei der ersten, das linke bei der zweiten Schädellage. Im geringern Grad der Drehung liegt das Ohr mehr nach vorn, im höhern Grad selbst in der Mitte des Eingangs. Gewöhnlich steht auch der Kopf zugleich tief, wenn das Hinderniss beseitigt ist, durch welches die zu starke Drehung bewirkt wurde. Es findet nämlich die nach hinten liegende Hälfte des Kopfes einen Stützpunct am Uterus oder dem Becken, oder die vordere Hälfte des untern ungewöhnlich verdünnten, dehnbaren Abschnittes des Uterus ist mit dem Kopf bei gleichzeitig starker Neigung des Grundes der Gebärmutter nach vorn herabgesunken, oder es liegt ein Arm auf dem hintern Rand des Muttermundes, oder nach hinten auf dem Eingange in das Becken. Wenn das Promontorium zu weit hervorragt, und diese Einstellungsart bedingt, kann man Eindruck an dem nach hinten liegenden Scheitelbein finden. Die Folgen dieser Einstellung zeigen sich in der Zeit der Vorbewegung. Auch bei der Gesichtslage kann eine solche Einstellung vorkommen, doch seltner als bei Schädellagen.

Wenn man vor Beendigung der Einstellung zugegen ist, so kann man versuchen, die Rechtstellung zu bewirken. Man lässt daher die Kreissende auf die Seite legen, nach welcher hin das Hinterhaupt gerichtet ist, oder lässt ihr eine horinzontale Lage annehmen, wenn der Grund der Gebärmutter stark nach vorn geneigt ist, wobei zugleich der Leib anhaltend nach oben gehoben und gehalten wird. Ist der Gebärmuttergrund nach einer Seite geneigt, so lagert man die Frau auf die entgegengesetzte Seite. Innerlich unterstützt man die Rechtstellung, indem man mit zwei Fingern in die Scheide eingeht, mit diesen an der vordern Wand des Beckens den Kopf behutsam hebt, um den Eintritt seiner hintern Hälfte zu bewirken. Ist das Fruchtwasser abgeflossen, so kann man auch ein Zangenblatt gebrauchen, und zwar das linkseitige, wenn das Hinterhaupt nach links liegt. Dieses Blatt wird mit dem Löffel dicht am Vorberg, oder nach Umständen an der Mitte des Kreuzbeins bis zum Vorberg eingebracht, und so der Kopf mit hebelartigen Bewegungen des Blattes los gemacht. Ist er aber fixirt, so gelingt die Rechtstellung nicht mehr.

Die zweite Art der fehlerhaften Einstellung, Drehung des Kopfes um den geraden Durchmesser nach hinten, so dass das nach hinten liegende Scheitelbein tiefer steht als das andere, hat ihren Grund in einem Aufstehen der nach vorn liegenden Kopfhälfte auf dem vordern Rand des Muttermundes oder des Beckens; dort bei Anschwellung der vordern Muttermundslippe in Folge zu frühen Abganges des Fruchtwassers, hier bei etwas nach innen gerichteten horizontalen Aesten des Schambeins, oder bei einer von oben und hinten nach unten und vorn geneigten Fläche der letzten Lendenwirbel. Auch bei dieser Lage giebt es einen geringern und stärkern Grad der Drehung, so dass wohl selbst das linke Ohr bei der ersten Kopflage gefühlt werden kann, was uns jedoch nicht vorgekommen ist. Es kann die Geburt im leichtern Grad der Drehung zwar langsam, doch ohne weitere Störung verlaufen, nicht so bei einer zu starken Drehung. Auch hier kann der

Kunst die Rechtstellung gelingen, wenn der Kopf noch beweglich ist. Wir bringen äusserlich einen Druck mit den vier Fingerspitzen über den horizontalen Schambeinästen an, und lassen dabei der Frau eine Seitenlage mit stark nach vorn gebeugtem Oberkörper und angezogenen Beinen annehmen, um die Bauchdecken zu erschlaffen, und so stärker auf den Kopf einwirken zu können. Die Harnblase wird entleert. Mit zwei Fingern der freien Hand heben wir zugleich innerlich den Kopf. Ist das Fruchtwasser abgeflossen, so bedienen wir uns auch eines Zangenblattes, dessen Löffel wir vom Hinterhaupt her an die Seite der vordern Beckenwand schieben, und zu hebelartigem Druck benutzen.

Die dritte Art der fehlerhaften Einstellung besteht in einer solchen Abweichung des Kopfes nach der rechten oder linken Seite des Beckens, dass er mit seinem Mittelpunct oder noch über denselben hinausgerückt aufsteht, und so keine Drehung um den geraden Durchmesser besteht, noch eine Drehung auf seinen queren Durchmesser zu Stande kommen kann. Diese Art der Einstellung kann schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft vorkommen, auch erst während der Geburt entstehen. Wenn man äusserlich untersucht, so kann der Grund der Gebärmutter in der Mitte stehen, aber auch nach einer Seite hin geneigt sein. Im ersten Fall ist öfters in der einen Hälfte des Uterus Fruchtwasser angehäuft, und in der andern liegt der Rumpf des Kindes. Daher fühlt sich jene Hälfte weicher, diese härter an. Wenn nun die Anhäufung des Fruchtwassers links ist, so steht gewöhnlich der Kopf auch links auf. Der Grund des Uterus ist an der gewölbten Fläche eingebogen, einem Uterus bifidus ähnlich, und während der Wehe treten die beiden Seiten des Grundes, die Kreisfasern in der Umgegend der Einmündungen der Tuben kugelartig hervor. Ist aber der Uterus nach einer Seite hingeneigt, z. B. nach rechts, der häufigere Fall, weil wie bei seinem Aufsteigen das vom Nabel nach oben und rechts gerichtete ligamentum suspensorium ihn rechts erhält, so auch bei seiner

Neigung dahin bestimmt, so fühlt man nach unten und links am Bauche den runden Kopf. Auch kann man die Harnblase mit Urin überfüllt finden. Die Frauen klagen öfters über Schmerzen in dieser Seite, im Schenkel, und öfters sind an demselben bis zu den Schamlippen hin Blutaderknoten entstanden. Bei der innerlichen Exploration stellt sich, wenn der Kopf links liegt, der untere Abschnitt der Gebärmutter rechts leer dar, oder er ist mit Fruchtwasser angefüllt, und hängt schlaff herab. Man kann an dieser geräumigen Seite des Beckens ungehindert vordringen. Dagegen fühlt man an der entgegengesetzten Seite einen grössern oder kleinern Theil des Kopfes, und kann hier zwischen ihm und dem Becken nicht eingehen, und die weichen Theile dieser Seite sind gespannt. Der Muttermund steht nicht in der Mitte, sondern er ist nach der Seite hingezogen, in welcher der Kopf aufliegt. Wenn die Untersuchung während der Geburt angestellt wird, so spannt sich während der Wehe der mit Fruchtwasser gefüllte Theil des untern Abschnittes, der Muttermund ist nicht rund, sondern mehr in die Quere gezogen, und von dem Rand, der nach dem Kopf hinliegt, bis zur ungenannten Linie ist der Raum kleiner als von dem andern Rand nach der andern Seite hin. Die Blase ist sehr mit Fruchtwasser angefüllt, und kann es kommen, dass in ihr die Nabelschnur oder ein Arm vorliegt. Ist das Fruchtwasser frühzeitig abgeflossen, so bildet sich häufig eine Kopfgeschwulst, wenn der Kopf in einem geringern Grade abgewichen ist. — Als Ursachen führen wir an eine mehr runde als eiförmige Gestalt des Uterus, starke Neigung desselben mit dem Grunde nach einer Seite hin, Schiefheit, seitliche Krümmung der Wirbelsäule, Schiefheit und ungleiche Höhe des Beckens, überfüllte Harnblase, seitlicher Sitz der Placenta in der Nähe des Muttermundes, Vorliegen eines Armes, Umschlingung der Nabelschnur. Hier muss natürlich der Theil der Nabelschnur verkürzt sein, der nach der Umschlingung zu der Placenta geht, und die Abweichung erfolgt nach rechts oder links, je nachdem der verkürzte Theil von der rechten oder linken Seite des Kindes zu der Pla-

centa sich begiebt. [Neue Zeitschrift für Geburtskunde XV. Bd., drittes Heft. S. 438—445.] Wir haben mehrere Fälle von fehlerhaften Lagen und Umschlingung der Nabelschnur beobachtet. Von einem abgestorbenen Kinde lag der rechte Arm vor, der Kopf links, der Rücken nach vorn. Die Nabelschnur, 37″ lang, ging über die Brust, unter dem linken Arm weg, um die Achsel, über den Rücken und um die rechte Achsel, über die Brust zum Hals, den sie zwei Mal umgab. In einem andern Fall war die Nabelschnur mehrmals um den rechten Arm geschlungen, der vorlag. Ein dritter Fall zeigte Umschlingung der Nabelschnur um den Hals und den vorgefallenen linken Arm. Der Kopf rechts, Rücken nach vorn. In 6 andern Fällen Umschlingung der Nabelschnur um den vorgefallenen Arm bei fehlerhafter Lage. Die Folgen sind verschieden. Es erweitert sich der Muttermund langsam und nicht gleichförmig; das Fruchtwasser fliesst zu frühzeitig ab; die Nabelschnur fällt leicht vor. Auch kann ein Arm vorfallen, wenn er nicht schon die Ursache der fehlerhaften Einstellung abgiebt. Auch hilft zuweilen die Natur, indem die vom Grunde aus über den Körper herab sich verbreitenden Contractionen den vorstehenden Kopf treffen, und ihn dem Eingange zuschieben, wodurch der Uebergang in eine Gesichtslage oder Hinterhauptslage herbeigeführt, oder auch noch eine gewöhnliche Scheitelbeinslage hergestellt werden kann. Dies gelingt ihr dann am leichtesten, wenn, wie häufig, in der entgegengesetzten Seite viel Fruchtwasser sich befindet, und der Kopf dicht an der andern Wandung des Uterus liegt. Nicht selten fordert die Natur auch die Kreissende zur Mithülfe auf, und instinctartig legt sie sich auf die richtige Seite, nämlich in welcher der Kopf aufsteht. Sogleich werden die Wehen kräftiger, aber auch bestehende Schenkel- und Kreuzschmerzen heftiger. Weichliche Frauen sind daher kaum in der gegebenen Lage zu erhalten. In diesem letzten Fall kann der weitere Verlauf der Geburt ein sehr schneller sein. In andern Fällen bleibt der Kopf unbeweglich stehen, und muss von Seiten der Kunst eingestellt werden, oder der Kopf weicht

noch mehr aus, und ein anderer Theil stellt sich ein, am häufigsten die Schulter, fehlerhafte Lage. Wenn daher der Kopf aus der ersten Scheitelbeinslage nach links ausweicht, so tritt die rechte Schulter herab, selten die linke, und weicht er nach rechts, aus der zweiten Scheitelbeinslage aus, so stellt sich die linke, selten die rechte Schulter ein. Am häufigsten liegt also der Rücken nach vorn, selten nach hinten, und häufiger liegt die rechte als die linke Schulter vor, wie auch die erste Scheitelbeinslage häufiger als die zweite vorkommt. Wir halten daher diese fehlerhafte Lage nicht für eine ursprüngliche, sondern erst in der Schwangerschaft oder während der Geburt sich bildende, und glauben, dass dieselben Ursachen, durch welche eine Abweichung des Kopfes nach einer Seite hin bedingt werden kann, auch hier Geltung finden, also eine mehr runde als ovale Form des Uterus, starke Neigung desselben mit dem Grunde nach einer Seite hin, ungleiche Contractionen, Schiefheit, seitliche Krümmung der Wirbelsäule, Schiefheit und ungleiche Höhe des Beckens, starke Neigung desselben mit vorspringendem Vorberg, Umschlingung der Nabelschnur, Vorfall eines Armes, Schlaffheit des Kindes, das nicht den gehörigen Widerstand leistet, wie auch im Gegentheil ein grosses, starkes, pralles Kind bei nicht entsprechender Weite des Bekkens Anlass geben kann. Es lehrt auch die Erfahrung, dass fehlerhafte Lagen in folgenden Schwangerschaften sich leicht wiederholen, mithin bei solchen Frauen auch andauernde Veranlassungen bestehen müssen, die dann wohl nur im Uterus, besonders in seiner Gestalt, oder im Becken liegen können. Wir haben eine Frau mit stark vorspringendem Promontorium sieben Mal entbunden, und zwar lag bei den ersten 2 Geburten der Kopf mit der Nabelschnur vor. Bei der ersten Geburt stand der Kopf in der ersten Scheitelbeinslage, und das linke Scheitelbein zeigte eine Fissur und einen bedeutenden Eindruck. Bei der dritten Geburt stand der Kopf rechts auf. Bei der vierten, fünften und siebenten lag die Schulter vor, und in der sechsten der Steiss. Wir sehen hier bei der dritten Geburt den Ueber-

gang zur fehlerhaften Lage, die vielleicht noch zu Stande gekommen wäre, wenn wie bei den andern Geburten die Hülfe später gesucht worden wäre. So haben wir bei einer andern Frau, deren Promontorium ebenfalls stark vorsprang, bei der ersten Geburt Kopf und Arm vorliegend gefunden, jenen nach links liegend, bei der zweiten lag erst der Kopf mit dem Arm vor, dann trat die Schulter auf den Eingang. Bei einer dritten Frau von kleiner Statur, deren Promontorium etwas nach rechts gerichtet war, kam 3 Mal dieselbe Schulterlage vor, und bei einer vierten kleinen und schwachen Frau mit stark geneigtem und in der Conjugata etwas beschränktem Becken stellte sich die rechte Schulter mit dem Arme 3 Mal ein. Unter andern Fällen will ich nur noch 3 Geburten anführen, bei welchen bei einer gut gewachsenen Frau der Uterus am Grunde nicht convex, sondern stark concav war, die Schulter vorlag.

In der Zeit der Vorbereitung liegt die Schulter gewöhnlich noch hoch, und ist daher die Erkennung des vorliegenden Theils und das Verhältniss der Theile zu einander, die Bestimmung der Lage, selbst bei abgeflossenem Fruchtwasser, nicht immer leicht, dann sehr schwierig, wenn viel Fruchtwasser vorliegt. Eine genaue Untersuchung giebt uns folgende Zeichen: die Schwangere oder Kreissende hat die Bewegungen in beiden Seiten, oder ganz unten gefühlt, und wo die Lage schon früher vorgekommen ist, an denselben Stellen, wo früher sie vorkamen. Sie hat über Schmerzen in der Lendengegend und in dem Schenkel zu klagen, in welcher Seite der Kopf liegt. Auch ist dieser Schenkel zuweilen angeschwollen, und zahlreicher mit Blutaderknoten versehen als der andere, der Herzschlag des Kindes wird tiefer unten gehört. Bei der äusserlichen Untersuchung kommt die Gestalt und Richtung des Uterus, die Beschaffenheit des Beckens, und der fühlbare Inhalt des Uterus besonders in Anschlag. Der Uterus hat nicht die schöne, gleichmässige eiförmige Gestalt, er ist mehr rund, ungleich ausgedehnt, daher der Leib ungleich breit ist, und in der Nacht sich aufthürmt. Die Wandung des Uterus, der oft stark nach

einer Seite geneigt ist, fühlt sich an einzelnen Stellen hart, gespannt, an andern weicher, schlaffer an. An jenen Stellen, die sich gewöhnlich schräg gegenüber liegen, fühlt man harte, runde Theile. Hier kann man bei einer gehörig angeordneten Erschlaffung der Bauchdecken an der einen Stelle, unten und seitlich den Kopf, schräg oben in der andern Seite den Steiss erkennen, doch ist eine Täuschung leicht möglich, da der Steiss nicht selten täuschend die Form eines Kopfes fühlen lässt, Kindesbewegungen fühlt man gewöhnlich nicht. Die Lendenwirbel können eine starke Biegung nach vorn oder nach einer Seite machen, das Bekken ungleich hoch, das Promontorium fühlbar sein, die vordere Wand nach innen gerichtet. Bei der innern Untersuchung ist der untere Abschnitt der Gebärmutter nicht herabgedrängt, vielmehr hinaufgezogen, leer oder schwappend, der Mutterhals im grössern Theil noch vorhanden, zuweilen nach der Seite, in welcher der Kopf liegt hingezogen. Ist es möglich einen Theil zu fühlen, so kann man mit Bestimmtheit ihn nicht unterscheiden. So sind also die Ergebnisse der Untersuchung vor Eröffnung des Muttermundes sehr dürftig, da diese allgemeinen Zeichen unsicher sind, und bei Gesichts- und Beckenlagen ähnliche Verhältnisse sich darstellen. Wenn aber der Muttermund sich geöffnet und erweitert hat, so ist zwar die Erkennung noch immer schwer, weil die Erhaltung der Eihäute höchst wichtig ist, doch aber möglich. Sind jedoch die Eihäute dünne, und liegt viel Fruchtwasser vor, so ist es besser, die volle Erweiterung des Muttermundes abzuwarten, um bei etwaniger Zerreissung der Eihäute mit der angezeigten Hülfe sogleich vorschreiten zu können. Gelingt es nun den vorliegenden Theil zu erreichen, so stösst der untersuchende Finger auf einen rundlichen Körper, die Achsel. Aber auch das Knie ist rundlich, und auf die bewegliche Kniescheibe verlasse man sich nicht, denn ist das Bein im Knie stark gebogen, so steht sie ebenfalls fest. Der Schulterhöhe entspricht die Achselhöhle, und der anliegende Arm bildet an ihr eine Falte. Allein auch der gebogene Unter-

schen-

schenkel bildet in der Kniekehle eine Falte, und die Kniekehle selbst ist leicht mit der Achselgrube zu verwechseln, wie auch das Hüftgelenk bei angezogenem Oberschenkel. Man muss daher besonders das Schulterblatt, das Schlüsselbein und die Rippen zu Hülfe nehmen, den Hals, und wo nur möglich den Kopf aufsuchen. Wenn ein Arm vorliegt, so ist zwar der spitze Ellenbogen leicht mit der Ferse zu verwechseln, doch führt der Oberarm zu den genannten Theilen, der Unterarm zu der Hand. Wenn die hohle Hand nach vorn, und der Daumen nach rechts der Mutter liegt, so ist es die rechte Hand, die linke, wenn er nach links zeigt. Es ergiebt sich hinreichend, dass unter allen Umständen der Geburtshelfer in der Erforschung dieser Lage Ursache hat sich vorzusehen. Die Lage selbst ergiebt sich aus der Schulterhöhe, der Achselgrube, dem Schulterblatt und dem Schlüsselbein. Denn haben wir die Schulterhöhe mit dem Uebergang in den Hals gefunden, so überzeugen wir uns von der Richtigkeit durch die Achselgrube mit den benachbarten Rippen. Es muss also der Kopf an der Seite liegen, nach welcher hin die Schulterhöhe gerichtet ist. Das Schulterblatt giebt die Lage des Rückens an, und um sicher zu gehen, suchen wir das Schlüsselbein auf, das die vordere Fläche des Körpers anzeigt. Auch kann man noch die Resultate der äusserlichen Untersuchung und der Auscultation zu Hülfe nehmen.

Die Folgen sind, dass der Natur die regelmässige Einstellung des Kindes gar nicht oder nur unter Umständen noch gelingt, mithin im ersten häufigern Fall auch die Vorbewegung des Kindes ohne Kunsthülfe nicht zu Stande kommen kann. Es zeigt nämlich auch hier die Natur das Bestreben durch Rechtstellung Hülfe zu schaffen, und gelingt es ihr auch in einzelnen Fällen, wenn das Fruchtwasser nicht zu früh abfliesst, die veranlassende Ursache die mögliche Einstellung zulässt, der Uterus in seinen Contractionen regelmässig wirkt und wirken kann, und das Kind weder zu viel noch zu wenig Widerstand leistet, in welchem letzten Fall es zusammengedrückt und durch die „gewaltsame Aus-

stossung“ geboren werden kann. In andern Fällen treffen die von oben nach unten vorschreitenden Contractionen auf den am meisten hervorstehenden und an der Uterinwand liegenden Kopf oder Steiss, und drücken ihn auf demselben Weg zurück, wie er auswich, und stellen ihn in die obere Apertur ein. Diese „natürliche Wendung“ kann auch selbst nach bereits abgeflossenem Fruchtwasser der Natur unter günstigen Verhältnissen gelingen. (4.)

Für die Praxis.

1. [S. 163.] Wir schlagen die Anschwellung der vordern Muttermundslippe nicht so gering an, als es wohl hie und da geschieht, und sind daher immer besorgt, den übeln Folgen vorzubauen, die daraus ihren Ursprung nehmen können. Gewöhnlich lässt die Anschwellung schon einen grossen Kopf, ein etwas beschränktes oder stark geneigtes Becken vermuthen, oder wir finden den Kopf stark an die vordere Wand des Beckens gedrückt, und tief eingestellt, so dass der Muttermund weit nach hinten und oben steht. Zwischen dem Becken und dem Kopf ist nur der obere Theil des untern Abschnittes eingeklemmt und die Lippe schwillt an. Wenn nun die Eihäute zerreissen und das Fruchtwasser abfliesst, oder wenn wenig Fruchtwasser vorhanden ist, so legt sich der untere Abschnitt straff an, schwillt stärker an, und kann nicht durch die Längenfasern zurückgezogen werden. Der vorwärts drängende Kopf schiebt den vor ihm liegenden wulstigen und angeschwollenen vordern Rand des Muttermundes tiefer herab, und da an der gedrückten Stelle in Folge der daselbst aufgehobenen Vitalität eine Erweichung eintritt, so entsteht nur zu leicht eine Zerreissung des Uterus. Hierher dürften wohl die Fälle zu zählen sein, wo plötzlich ein Fuss des Kindes, oder bei Anlegung der Zange diese, oder bei der Wendung die Hand des Operateurs unerwartet unter den Bauchdecken fühlbar wird. Auch kann eine solche Erweichung, wo kein Einriss erfolgt, wohl

zur Putrescenz führen. Wir haben also vollen Grund zur Vorsicht aufzufordern. Wo wir daher eine solche Geschwulst entstehend oder entstanden finden, wenden wir die Belladonnasalbe, Bähungen, Einspritzungen einer lauwarmen schleimigen Flüssigkeit an, legen auch wohl einen mit einer warmen Flüssigkeit befeuchteten Schwamm bis an die Lippe ein, und suchen mit diesen oder mit zwei oder vier beölten Fingerspitzen ausser der Wehe theils den Kopf zu heben, wobei wir zugleich auch äusserlich den Leib nach oben drücken, theils die angeschwollene Lippe behutsam zurückschieben. Wenn dies durchaus nicht gelingt, so unterstützen wir sie wenigstens so gut als möglich, um das Drängen des Kopfes unschädlich zu machen. Dies lassen wir auch einen Gehülfen thun, wenn wir später die Zange gebrauchen, wobei wir noch übrigens den Kopf mit dem Instrument kräftig nach hinten drücken.

2. [S. 166.] Der hohe Stand des Kopfes bei zu später Einstellung muss immer schon bei Zeiten die Aufmerksamkeit des Geburtshelfers erwecken, da nicht selten Hülfsmittel nothwendig werden, deren Ausführung, früh genug unternommen, leichter zum Ziele führt als später nach bereits abgeflossenem Fruchtwasser. Strebt die Natur das Hinderniss zu überwinden und kann sie es? Das ist die Frage, aus deren vorsichtiger und umsichtiger Beantwortung sich ergiebt, ob ein exspectatives Verfahren zu befolgen, ein unterstützendes Eingreifen rathsam, oder ob der Natur und wie weit ihr das Geburtsgeschäft abzunehmen ist. Die Ermittelung der Ursachen giebt die Antwort auf jene Frage, und lehrt zugleich das Verfahren. Wir haben als mögliche Ursachen den Uterus, die Wirbelsäule und das Becken, die Harnblase, das Fruchtwasser, die Grösse des Kindes, Vorlage eines oder beider Arme angeklagt. Die zu starke Neigung des Uterus mit dem Grunde nach vorn machen wir am leichtesten unschädlich, wenn wir mit 2 Händen oder mit einem breiten Tuche, z. B. einem Handtuch den Leib nach oben heben und in der gegebenen Lage erhalten. Die Kreissende zum Träger zu

machen ist ungeschickt, denn theils hält sie es nicht aus, theils lässt sie ab, so wie die Wehe eintritt, und die Unterstützung muss anhaltend während der Wehe wie in den freien Zeiten fortgesetzt werden. Ein Tuch um den Leib, über die Schultern geführt, und an der hintern Fläche des Halses befestigt belästigt die Kreissende, und bleibt nicht in der Lage, wenn man es am obern Ende des Bettes befestigt. Das beharrliche Unterstützen des Bauchs mit den Händen oder mit einem Tuche, das zu den Seiten des Bettes von zwei Anwesenden so lange gleichmässig gehalten wird, bis der Kopf eingestellt und fixirt ist, halten wir für das sicherste Mittel. — Wenn die Wehen zu schwach sind, so ist vorerst die Ursache der Wehenschwäche genau zu ermitteln, und durchaus nicht auf gut Glück hin secale cornutum, Borax, Zimmt u. dgl. zu geben, überhaupt wohl zu bedenken, dass in der Zeit der Vorbereitung ein zögernder Verlauf oft hülfreich, und nie so nachtheilig ist, als ein zu schneller Hergang es werden kann. — Formfehler des Uterus, wodurch der zu hohe Stand des Kopfes bedingt wird, kann die Kunst nicht beseitigen, sie mögen ursprüngliche, oder erst aus der Entwickelung des Uterus in der Schwangerschaft hervorgegangen sein. Glücklicherweise überwindet sie meist die Natur. Wenn es ihr aber nicht gelingt, der Kopf seine hohe Stellung auch bei den besten Wehen nicht verlässt, kein anderer Grund die Zögerung bedingt und abzusehen ist, dass mit dem Abgange des Fruchtwassers das Hinderniss noch einflussreicher sich zeigen wird, dann ziehen wir dem exspectativen Verfahren die Wendung, und nach Umständen mit folgender Extraction vor. Denn müssen wir später zu diesem Mittel schreiten, so ist die Ausführung schwieriger, und nicht ohne Gefahr für Mutter und Kind. — Sind es Geschwülste, Polypen am Muttermund oder im Becken, welche der Einstellung entgegentreten, zu gross sind und nicht schmelzen, so bleibt nichts übrig, als ihre Entfernung, wenn nicht selbst ein anderer Weg für das Kind gebahnt werden muss. Dasselbe gilt von grösseren Exostosen am Eingange des Beckens,

indem bei kleinern und glücklicher Lage derselben die Einstellung noch gelingen kann. — Ist das Becken das Hinderniss der Einstellung, so erfordert die Behandlung Umsicht und Vorsicht, und besonders eine möglichst genaue Ermittelung der Grösse des Kopfes, und seiner Lage. Denn es hat die Erfahrung genügend gelehrt, dass selbst bei halbseitiger Beschränkung des Beckens der Kopf noch eingestellt wurde. Es kommt bei diesem Beckenfehler nicht blos die beschränkte Hälfte in Anschlag, sondern besonders auch die nicht betheiligte Hälfte, die normal, oder auch über die Norm vergrössert sein kann. So auch kann bei dem rhachitischen Becken scheinbar die Ohnmöglichkeit der Einstellung sich darstellen, während sie dennoch erfolgt, indem der Kopf mit seinem langen Durchmesser in den queren eintritt. Hier nun geschieht es wohl, dass der Kopf auf dem Eingange schwebend liegen bleibt. Wenn man aber genau untersucht, so kann man finden, dass er im schrägen des Beckens steht, wo dann eine Rechtstellung desselben, d. h. eine Einleitung in den queren Durchmesser ausreicht. Auch das osteomalacische Becken lässt die Einstellung noch zu, wenn es erst in seiner Verbildung beginnt, kann sie aber, wie das rhachitische, erschweren, selbst ohnmöglich machen. Dasselbe gilt von dem allgemein zu engen Becken, das in einem geringen Grad der Beschränkung die Einstellung nicht hindert, sie aber wohl verzögert, erschwert, in einem höhern Grad auch nur sie mit bedeutender Erschwerung zulässt, oder endlich die Einstellung ohnmöglich macht. Wir müssen daher die Natur in jenem leichtern Grad der Beschränkung durch Anordnung einer zweckmässigen Lage unterstützen, schwache Wehen kräftigen, zu heftige mässigen, und die Kraft der Kreissenden für eine folgende Zeit schonen. Man hat auch die Behauptung aufgestellt, dass bei Beschränkung des Beckens und vergeblichem Bestreben der Natur, den vorliegenden Kopf einzustellen, die Wendung zu machen sei, weil der folgende Kopf leichter in die obere Apertur eintrete. Aus eigener Erfahrung treten wir diesem Ausspruch bei, müs-

sen aber zugleich den Anfänger recht dringend auffordern, die Verhältnisse zwischen Kopf und Becken sorglichst zu prüfen, um nicht etwa aus dem kleinern Uebel erst ein grösseres zu machen, denn ein solches wird es, wenn nun der Kopf nicht folgt, weil er zu gross oder das Becken zu enge ist. Der leichtere Durchgang des Kopfes nach der Wendung ist erklärlich. Denn indem der Kopf gegen den beschränkten Eingang, oder der zu grosse Kopf gegen den normalen Eingang gedrückt wird, schieben sich die Knochenränder nicht an und übereinander, und er wird nicht angepasst, nicht vorbereitet. Man findet daher bei der innern Untersuchung den Kopf platt aufliegend, die Knochenränder wohl an, aber nicht übereinander liegend, das Scheitelbein nicht tiefer gestellt, den Kopf beweglich, aber während der Wehe platter, auch wohl fester gestellt, und nach der Wehe zurückweichend. Wenn nun das Kind gewendet und der Kopf durch die Extraction eingeleitet wird, so stellt sich zunächst sein schmalerer Theil, nicht der obere grössere ein, und die Kopfknochen werden mit ihren Rändern von unten nach oben übereinander geschoben. Daher denn auch bei Geburten mit dem Becken voran der Kopf selten Schwierigkeiten macht, wenn nicht unvorsichtige Hände bei der Extraction sie selbst herbeiführen. — Wenn wir in der überfüllten Harnblase eine Ursache des hohen Standes erkennen, so entleeren wir sie mit dem Catheter. — Sehr vorsichtig muss man in den Fällen sein, wo eine zu grosse Menge Fruchtwasser vor dem Kopf die zögernde Einstellung bedingt. Vor allen Dingen muss festgestellt sein, dass auch bestimmt keine andere Ursache besteht, und namentlich nicht etwa eine solche, wobei gerade die Erhaltung des Fruchtwassers vortheilhaft ist. Bei Gesichts- und Beckenlagen hat der vorkommende hohe Stand seine Ursachen, und ein möglichst langes Erhalten des Fruchtwassers ist gerade die Aufgabe der Kunst. Aber auch bei vorliegendem obern Theil des Kopfes mit hohem Stande desselben kann ein vorzeitiges Ablassen des Fruchtwassers entweder zweckwidrig oder nachtheilig sein, wie

z. B. bei Formfehlern des Uterus, vorgefallener obern Extremität u. s. w. Wir können daher hier die Eihäute nur dann öffnen, wenn der Muttermund vollständig erweitert ist. — Was wir oben von dem engen Becken und der eintretenden Behandlung gesagt haben, gilt auch dann, wenn der zu grosse Kopf die Einstellung hindert. —

Wenn man die vielen Geschichten von zu grossen Kindern und ihren Köpfen liest — der vielen Erzählungen darüber nicht zu gedenken — so sollte man glauben, dass die Natur in den Verhältnissen der Bildung und Entwickelung ungemein häufig sündige. Dem ist aber glücklicherweise nicht so, wie denn auch die Geschichten und Erzählungen das Gepräge der Uebertreibung, der Unsicherheit in der Diagnose, der übereilten Einmischung mit allerlei Instrumenten, deutlich genug an der Stirn tragen. Gerade bei den Geburtshelfern, die als solche anerkannt sind, und in Achtung stehn, vermisst man die Häufigkeit solcher Fälle in ihren Berichten.

Nicht immer ist es leicht, über die Grösse des Kopfes ein richtiges Urtheil zu gewinnen. Zunächst ist es nothwendig, die Weite des Beckens an verschiedenen Puncten desselben zu ermitteln. An denselben Puncten sucht man die vom Kopf anliegenden Theile zu erforschen, und erhält so ein Urtheil über die Entfernung derselben von einander und über die mögliche grösste Circumferenz des Kopfes. Nächstdem muss man die Art des zu grossen Kopfes, seine Lage und Richtung berücksichtigen. Man gewinnt von dem zu grossen Kopfe die beste Ansicht, wenn man mit dem untersuchenden Finger den Umfang der Knochen und ihre Fläche beschreibt, zugleich die Härte und Beweglichkeit prüft, und die Entfernung der Fontanellen von einander zu erkennen sucht. Dabei vergleicht man die Breite der Nähte untereinander und im Verhältniss zu der Grösse der breiten Knochen. Aus einer genauen Untersuchung wird man nicht nur von der Grösse des Kopfes und seinem Verhältniss zum Becken unterrichtet, sondern auch über den Grad seiner Compressibilität in Kenntniss

gesetzt. Indessen ist damit noch nicht alles erreicht, denn man muss auch die Lage und Richtung des Kopfes beachten, d. h. ob die erstere eine gewöhnliche ist, ob seine Durchmesser den Durchmessern des Beckens entsprechen, und ob der schmalere Theil, das Hinterhaupt, der am tiefsten liegende Theil ist oder nicht. Alle diese Puncte sind oft bei noch unverletzten Eihäuten sehr schwer zu diagnosticiren. Auch in dieser Beziehung rathe ich dem Anfänger, die Grössen- und Entfernungsverhältnisse der Kopftheile an neugebornen Kindern dem Gefühl möglichst einzuprägen. Endlich haben wir auch in prognostischer Hinsicht auf die Art der wirkenden Kraft des Uterus zu sehn, wobei wir jedoch nicht in dem Irrthum befangen sein müssen, als sei in dem ersten Zeitraum der Geburt eine besondere Stärke und Dauer der Contractionen eine wünschenswerthe Erscheinung. Denn starke kräftige Wehen drängen den Kopf gegen den Eingang, aber sie passen ihn dem Eingange nicht an, comprimiren ihn nicht.

Die Natur hilft bei dem zu grossen Kopfe und regelmässigem Becken fast immer allein. In der Regel aber geht die Einstellung sehr langsam vor sich, und da gewöhnlich wenig Fruchtwasser neben dem grossen Kopf vorfliessen kann, er auch auf allen Seiten den untern verdünnten Gebärmutterabschnitt gegen das Becken drückt, so geht die Zurückziehung und Erweiterung des Muttermundes nur langsam vor sich, und schwillt auch nicht selten zufolge des gehinderten Rückflusses des Blutes die vordere gegen die Wand des Beckens gedrückte Muttermundslippe mehr oder weniger an. Das sicherste Mittel den Kopf allmählig zu comprimiren, einzustellen, zu richten, anzupassen und zu fixiren, sind schwache Wehen. Es erregt in der That die Bewunderung des ruhigen Beobachters, wie die Natur den Kopf bald durch blose Compression langsam verkleinert, bald durch abwechselnde Senkung des Hinterhauptes und des Scheitels, bald durch Drehung um seinen geraden Durchmesser allmählig einzustellen und zu fixiren sucht, und wie hiebei die Contractionen des Uterus bald

schwächer, bald stärker, bald länger anhaltend, bald wieder kaum merklich wirken, wie sie jetzt das ganze Organ in Thätigkeit setzen, dann wieder blos einen Theil desselben einnehmen u. s. w. — Gelingt es der Natur nicht, so finden wir entweder den zu grossen Kopf so aufliegend, dass es ihr nicht möglich wird das Hinterhaupt oder die Stirn einzustellen, weil beide Puncte fest aufliegen, oder der ganze Organismus ist zu schwach und in Folge derselben auch das einzelne Organ, mithin der Uterus. Im ersten Fall geschieht es wohl, dass an dem ungewöhnlichen Widerstand die Kraft zu hoch sich steigert, und dann ermattet oder erlahmt. Dies pflegt auch der Fall zu sein, wenn unzeitige Mittel gegeben werden, welche die Thätigkeit des Uterus anregen. —

Aber auch pathologische Zustände am Fötus, die seinen Umfang ungewöhnlich vergrössern, können die Einstellung schwierig oder ohnmöglich machen. Hierher gehören vorzüglich der Wasserkopf, Wassersäcke am Schädel, die Bauchwassersucht, Wassersäcke am Rückgrate, zusammengewachsene Zwillinge. In seltnen Fällen zeigen sich diese pathologischen Zustände schon in dem ersten Zeitraum der Geburt als nachtheilig und den Verlauf störend. Ich werde deshalb erst später darauf zurückkommen.

Eine besonders vorsichtige und den Verhältnissen angemessene Behandlung verlangt die neben dem Kopfe vorliegende obere Extremität, die keineswegs immer die Einstellung hindert. Es kommt hier auf die Grösse des Beckens und des Kopfes und seine Stellung, auf die Lage des Armes und den Grad des Vorfalls an. Denn es springt in die Augen, dass bei einem kleinern Kopf der vorliegende Arm ein weit geringeres Hinderniss sein wird, als bei einem grösseren, und dass bei einem weiten Becken schon ein beträchtlicher Vorfall des Armes einen geringern Einfluss haben muss, als bei einem beschränkten, und dass mithin auch hier das Verhältniss der Grösse zwischen Kopf und Becken sich geltend macht. Aber auch die Stellung des Kopfes und die Lage des Armes sind in Anschlag zu

bringen. Wenn z. B. der Kopf im ersten schrägen Durchmesser mit seinem geraden Durchmesser zur Einstellung kommt, und der Arm an der linken Synchondrosis sacroiliaca liegt, so wird er für die Einstellung kein oder ein geringes Hinderniss abgeben. Anders würde es sein, wenn er an der rechten synch. sacr. iliac. vorläge. Oft genug liegt die Hand am Kopf und es geht die Einstellung ungehindert vor sich, oder sie weicht wohl auch wieder zurück. Liegt aber der Vorderarm vor dem Kopf, und ist das Becken nicht geräumig, der Kopf gross, so geschieht es wohl, dass der Kopf von der obern Apertur abweicht oder über ihr stehen bleibt. Ist hier der Muttermund vollständig erweitert, so versucht man voran die Zurückführung des Armes in den unverletzten Eihäuten. Man giebt daher der Kreissenden eine horizontale Lage, geht mit der entsprechenden Hand ein, und schiebt den Arm ausser einer Wehe vom Ellenbogen aus nach oben. Tritt eine Wehe ein, so bleibt man mit den Fingern ruhig liegen, und setzt dann die Reposition oder die Bewachung des reponirten Armes fort, bis der Kopf sich einstellt. Immer ist es zweckmässig nach gelungener Zurückführung eine Lage auf der entgegengesetzten Seite annehmen zu lassen. Will die Operation nicht gelingen, so sprengt man die Blase, und versucht nun die Zurückbringung, lässt aber ohne Verzug die Wendung folgen, wenn sie nicht gelingt, und voraus zu ersehen ist, dass die Einstellung der Natur nicht gelingen kann.

3. [S. 169.] Wir zählen die Geburten mit vorliegendem Gesicht mit andern Geburtshelfern zu den gesundheitsgemässen, stimmen aber auch dem bei, dass Umstände eintreten können, die eine grössere Bedeutung bekommen als bei Scheitelbeinslagen. Aus diesem Grunde suchen wir auch der Gesichtslage vorzubeugen, wenn es thunlich ist, und wir zur rechten Zeit hinzu kommen und sie erkennen. Denn wir wollen nicht in Abrede stellen, dass gerade zu dieser Zeit, wie überhaupt, die Erkenntniss einer Gesichtslage nicht leicht, oft gar nicht zu gewinnen ist. Dies um so natür-

licher, als wir überall, wo der Kindestheil hoch steht, sogleich bedacht sein müssen, die Eihäute ja nicht vorzeitig zu zerreissen. Steht daher der Kopf noch hoch, ist der Muttermund zwar zugänglich, aber sind die Eihäute straff, so dass ein genaues Befühlen und Umschreiben der einzelnen Theile nur unvollkommen gelingt, so kann man die Gesichtslage wohl vermuthen, nicht aber unzweifelhaft erkennen. Anders freilich verhält es sich, wenn die Eihäute schlaff oder bereits geöffnet sind. Doch sei man auch hier einer vorgefassten Meinung nicht zu schnell ergeben, und untersuche recht genau, wo dann die Nase mit den Nasenflügeln und ihren beiden Oeffnungen, und der Mund nicht nur das Gesicht, sondern auch die Richtung desselben erkennen lassen. So nehme man dann noch die Ränder der Ober- und Unterkiefer, die Zunge und die Augen zu Hülfe, ohne jedoch mit dem Finger die Augen zu drücken, oder zu lange in dem Munde zu bleiben, denn es geschieht wohl, dass das Kind bei tieferm Stande an dem Finger saugt, also Luft einziehen kann. Auch kann die Stirnnaht und das Jochbein die Erkenntniss erleichtern helfen. Hat man nun erkannt, dass die Stirn tiefer herabtritt oder eine Gesichtslage bereits in der Entstehung ist, so legt man die Kreissende auf diejenige Seite nach welcher das Hinterhaupt gerichtet ist. In derselben Seite kann man mit der entsprechenden Hand, also mit der rechten in der linken Seite, äusserlich einen Druck nach rechts ausüben, während man mit der andern Hand den Grund der Gebärmutter nach links drückt. Auch kann man den Zeigefinger dieser Hand in die Scheide bringen, ihn an die Stirn legen, den Kopf heben und nach der dem Hinterhaupt entgegengesetzten Seite zu bewegen suchen. Steht die Blase noch, so darf man diesen Versuch nur machen, wenn der Muttermund vollständig erweitert ist, und der Kopf nicht zu hoch steht. Immer aber muss man auch dann mit dem Zeigefinger vor der Bewegung des Kopfes z. B. nach der rechten Seite die Eihäute von dieser Seite her in eine Falte schieben, indem man mit ihm weiter nach rechts geht, und so die Eihäute

nach links bis zu der Stelle drückt, wo man den Finger anlegen will. Auf diese Weise zerreisst man die Eihäute nicht so leicht. Gelingt nun aber die Rechtstellung nicht, oder liegt das Gesicht schon vollständig vor ohne noch eingestellt zu sein, so ist unsere ganze Sorge dahin zu richten, dass die Eihäute möglichst lange unverletzt erhalten werden. Wir lassen daher die Kreissende bei Zeiten legen, und geben ihr eine mehr horizontale als sitzende Lage, verbieten ihr alles Drängen, Drücken und Herumwerfen im Bette, und untersuchen selten und vorsichtig. Bleibt der Kopf hoch stehen, so legen wir sie auf die oben angegebene Seite. Wenn aber der Kopf dennoch bei dieser Lage oder auch bei vollkommen vorliegendem Gesichte in seinem hohen Stande beharrt, und eine mässige Enge des Beckens (nicht unter 3″) die Einstellung hindert, so ziehen wir bei den wohl zu befürchtenden Folgen spätern operativen Eingriffen die zeitig genug ausgeführte Wendung vor.

4. [S. 178.] Da die Erfahrung lehrt, dass bei der Lage des Kopfes nach einer Seite des Beckens leicht ein Arm oder die Nabelschnur vorfallen, auch der Kopf weiter ausweichen, und so eine fehlerhafte Lage entstehen kann, so muss auch der Geburtshelfer wie in der Schwangerschaft, so in der Geburt an Abhülfe denken. Eine starke Ausdehnung des Leibes in einer Seite muss in ihm bei der Schwangern den Verdacht erregen, dass der Grund der Gebärmutter dahin geneigt ist, und er um so mehr zu rathen eilen, wenn bei der Schwangern schon früher fehlerhafte Lagen in Behandlung kamen. Er hat daher das Tragen einer Leibbinde anzuordnen, und zu bestimmen, dass sie eine Lage auf die der Richtung des Muttergrundes entgegengesetzte Seite annehme. Die Leibbinde muss aber so beschaffen sein, dass ihre Anlegung keine grosse Mühe macht, dass sie nicht drückt, nicht nach oben oder unten abgleitet, warm hält, den Leib und die Erhaltung einer guten Kindeslage unterstützt, dennoch nachgiebt und wieder anschliesst, wenn der Leib vorübergehend stärker und schwächer wird. Unsere Bauchbinde besteht aus Gummiborden.

[N. Zeitschr. f. Geburtsk., XV. Bd. 3. Heft. S. 446.] Auch einer Kreissenden wird die Lage auf der Seite gegeben, auch noch ein Polster in die Seite gelegt, wo der Kopf aufsteht, und in den meisten Fällen stellt sich auch der Kopf ein. Denn der Muttergrund sinkt nach der Seite hin, in welcher der Kopf aufsteht, und der Kopf weicht nach der andern Seite aus, tritt also auf die obere Apertur. Auch wirken die Wehen von der Seite aus, mit welcher der Uterus aufliegt, stärker, und tragen so zur Einstellung des Kopfes kräftiger bei. Geschieht es nicht, so drücken wir zugleich bei der Lage des Kopfes nach links mit der linken Hand oben den Muttergrund nach links, mit der rechten den Kopf von der Leistengegend herauf und dann nach rechts. Wenn nun diese äussern Handgriffe nicht gelingen, auch wohl bereits eine Schulter vorliegt, das Fruchtwasser noch vorhanden, der Muttermund gehörig erweitert, die Kraft des Uterus normal, das Becken gehörig geräumig ist, und nichts eine Beschleunigung der Geburt gebietet, so verbinden wir zunächst mit den äusseren auch innere Handgriffe. Liegt also z. B. der Kopf auf der linken Seite des Beckens, so lassen wir die Kreissende horizontal auf den Rücken legen, den Muttergrund von einem Gehülfen nach links halten, und gehen mit der rechten Hand in die Scheide, während wir mit der linken Hand da wo der Kopf liegt einen Druck nach oben und rechts ausüben. Zwei Finger der rechten Hand legen wir auf die vorliegende oder am besten zu erreichende Schulterhöhe, heben damit das Kind sanft nach oben, und schieben es zugleich nach rechts. Dies führen wir ausser der Wehe aus, und suchen auch hier erst einen Theil der schlaffen Eihäute nach links zu bringen, damit wir sie bei der Bewegung nach rechts nicht durch deren Zug von links her zerreissen. Die äusserlichen Handgriffe werden auch während der Wehe fortgesetzt, und mit den innern fährt man fort bis der Kopf eingestellt ist. Auch jetzt muss noch die äussere Manipulation so lange anhalten, bis der Kopf feststeht. Um dies zu bewirken sprengt man die Eihäute. Wir haben auch selbst dann noch diese

vereinten Handgriffe mit Erfolg ausgeführt, wenn das Fruchtwasser nur erst abgeflossen war, und der Uterus das Kind nicht fest umschloss. Stellt sich aber der Kopf nicht ein, so führen wir die entsprechende Hand, also die rechte, wenn der Kopf links liegt, vorsichtig durch den Muttermund ein, zwischen den Eihäuten und der Uterinwand so weit hinauf, bis die vier Fingerspitzen den seitlichen Theil des Kopfes erreicht haben. Mit diesen Fingerspitzen suchen wir den Kopf nach der entgegengesetzten Seite zu bewegen, ohne dabei die Eihäute zu verletzen. Ist der Kopf eingestellt, so lassen wir ihn äusserlich fixiren, ziehen die Hand zurück, warten eine Wehe ab, und sprengen nun die Blase. Wenn aber der Kopf nicht weicht, so verfahren wir nach Busch, indem wir mit der eingeführten Hand den Kopf vom Hinterkopf und Nacken aus umfassen, die Eihäute zerreissen, und ihn einleiten. Wir sprengen nicht nach Busch's Rath die Eihäute vor dem Erfassen des Kopfes, und dringen auch nicht so weit ein, um mit dem Vorderarm den Abfluss des Fruchtwassers zu hindern, indem der Abgang doch erfolgt. Wir ziehen diese Methode der von d'Outrepont empfohlenen vor, wenn der Kopf lose und beweglich aufliegt, die gehörige Menge von Fruchtwasser vorhanden ist, die Eihäute nicht zu weich sind, und der Kopf nicht zu sehr nach der Seite hin abgewichen ist. Ist aber wenig Fruchtwasser vorhanden, steht der Kopf fester auf, sind die Eihäute weich, und ist der Kopf weit nach der Seite hin ausgewichen, der Rumpf des Kindes schlaff, mehr quer als schräg liegend, so wählen wir die Methode, welcher d'Outrepont das Wort geredet. Die Kreissende liegt auf dem Querbette. Man wählt die linke Hand, wenn der Kopf links liegt. Mit dieser sprengt man die Blase, umfasst den obern Theil des Rumpfes, hebt ihn aufwärts und bewegt ihn der Seite zu, in welcher der Steiss liegt, bis der Kopf sich einstellt. Nun zieht man die Hand behutsam zurück, und regt den Uterus zu kräftigen Contractionen an. — Wenn aber die oben aufgestellten Bedingungen für die künstliche Einstellung des Kopfes unvollkommen bestehen

oder fehlen, Umstände vorhanden sind, die zu einer schleunigen Entbindung auffordern können, die Schieflage des Kopfes durch Verhältnisse bedingt wird, die durch die Einstellung des Kopfes nicht beseitigt werden und daher auch der Kopf immer wieder abweicht, eine vollkommene Schulterlage besteht, dann stehen wir von den innern Handgriffen bald oder gleich ab, und stellen die Füsse, oder wo deren Einleitung nicht möglich wird, den Steiss ein. Aber auch hier versuchen wir in den Fällen, wo wir nicht zu eilen haben, die von Hüter empfohlene Wendung in den unverletzten Eihäuten. Wir haben dieser Methode eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, und können sie in der That nur empfehlen. Wo sie nicht gelingt, ist nichts verloren, da wir zu der gewöhnlichen Wendungsart sogleich übergehen können. Wir verrichten die Operation nach Hüter's Angabe [Neue Zeitschrift für Geburtskunde. Bd. XIV. 1. Heft.], und weichen nur darin ab, dass wir, wo thunlich, den Steiss mit den vier Fingern herableiten, während wir mit dem Daumen den Brusttheil nach der entgegengesetzten Seite hinschieben. Dies thun wir auch schon beim Eingehen mit der Hand, um den Steiss tiefer herab zu bewegen.

Wir dürfen wohl kaum berühren, dass es auch Verhältnisse giebt, wodurch die fehlerhafte Stellung und Lage herbeigeführt wird, unter welchen an eine künstliche Einstellung gar nicht zu denken ist, wie z. B. bei grosser Enge des Beckens u. s. w. Wohl aber müssen wir den Anfänger warnen, dass er in allen Fällen, wo der Kopf so weit abgewichen, dass die Schulter vorliegender Theil geworden ist, nicht aus Furcht der Natur zu viel vertraut, und sich der Hoffnung hingiebt, dass sie noch Alles gut machen werde. So verstreicht die Zeit, die günstigen Verhältnisse, unter welchen die Operation (Wendung) für die Mutter weniger schmerzhaft, für das Kind weniger gefährlich, und für ihn selbst nicht so anstrengend zu sein pflegt, gehen verloren, und die Furcht vor der Operation wächst mit

der Gefahr von Stunde zu Stunde. Er verlasse sich am wenigsten auf die Selbstwendung, oder besser natürliche Wendung.

Siebenter Vortrag.

Seltner als der Kopf kommt der Steiss des Kindes zur Einstellung. Das Verhältniss scheint aber nicht aller Orten gleich zu sein, denn während man auf **100** Geburten ohngefähr **4** Steisslagen rechnet, finden wir in unserm eigenen Journal unter **675** Geburten **47** Steisslagen, dabei **8** Mal bei Zwillingen, **1** Mal bei Drillingen, **3** Mal bei Wasserköpfen, und **1** Mal bei einem zu früh gebornen Kinde. Häufiger liegt der Rücken nach vorn, als nach hinten. In beiden Fällen finden wir den Rücken öfters etwas nach links als nach rechts gerichtet. Es entspricht also die Steisslage in umgekehrten Verhältnissen der Scheitelbeinslage, und ist auch hier der Rücken mit dem Hinterhaupte öfters nach links als rechts gewandt. Die nach vorn liegende Hinterbacke steht wie das nach vorn liegende Scheitelbein und aus denselben früher angeführten Gründen tiefer als die nach hinten liegende. Gewöhnlich geschieht die Einstellung nur langsam im schrägen Durchmesser des Beckens, und später als bei vorliegendem Kopf, theils weil dieser, nach oben liegend, den Contractionen des Uterus vermöge seiner Beweglichkeit ausweicht, und sie daher nicht wie bei Kopflagen das feste unbewegliche Rumpfende und die Wirbelsäule treffen, theils auch weil der nach oben liegende grössere Kopf den Uterus nicht so viel an Raum nach innen gewinnen lässt, als wenn der Steiss nach oben liegt. Auch dehnt der vorliegende Steiss weder in der Schwangerschaft, noch beim Beginn der Geburt den untern Abschnitt der Gebärmutter so stark aus, noch drückt er ihn so tief herab wie der Kopf. Es ist daher die Erkennung der Steisslage nicht immer so leicht, namentlich dann nicht, wenn die Eihäute noch unverletzt und straff sind, und viel Fruchtwasser vorliegt.

liegt. Eine flüchtige Untersuchung kann sie mit der Gesichtslage auch wohl mit der Schulterlage verwechseln lassen. Indessen fühlt die geübte Hand bei der äusserlichen Untersuchung den Kopf nach oben liegend, den Uterus dort stark ausgedehnt und hart. Bei der innerlichen Untersuchung ist der untere Abschnitt der Gebärmutter weich, nicht gerundet, gewöhnlich noch Mutterhals vorhanden. Auch lassen die weichen Theile weder platte Knochen, noch eine Naht oder Fontanelle fühlen, und der Raum der obern Apertur ist nicht so vollkommen ausgefüllt. Man fühlt durch weiche Theile einen harten Knochen, den Sitzbeinhöcker, nicht weit davon das Steissbein. Dieser kleine bewegliche Knochen giebt das sicherste Kennzeichen ab, indem man es, besonders nach dem Abgange des Fruchtwassers, auch dann fühlen kann, wenn die Theile angeschwollen sind. Zugleich lässt es auch die Lage des Körpers erkennen, indem seine Spitze die Richtung der vordern Körperfläche, sein Uebergang in die falschen Dornfortsätze des Kreuzbeins die der Rückenfläche deutlich genug ergiebt. Vor ihm liegt dann die Afteröffnung, zu deren Seiten die Hinterbacken sind, zwischen welchen die Kerbe zu den Genitalien führt. In manchen Fällen fühlt man auch einen oder beide Füsse neben oder vor dem Steiss, die sich von der Hand durch die anliegende grosse Zehe, durch die geringere Beweglichkeit der Zehen und die Gleichheit ihrer Spitzen unterscheiden. Wie bei der Hand der Daumen, so zeigt hier die grosse Zehe den rechten oder linken Fuss dadurch an, dass sie bei nach vorn gerichteter oder gedachter Fusssohle nach rechts zeigt, wenn der rechte, nach links, wenn der linke Fuss vorliegt. Wir unterscheiden daher die einfache Steisslage, wo nur der Steiss vorliegt, und die complicirte, wo neben ihm ein Fuss fühlbar ist. Denn reine Fusslagen giebt es nicht, indem immer der Steiss in der Nähe liegt, und das Kind im Uterus doch nicht stehen, auch überhaupt die Beine in den Knieen noch nicht strecken kann. Bei der einfachen Steisslage liegen in der Regel die Füsse in der Nähe, selten gestreckt an der vordern Körperfläche des Kindes.

Ist dies der Fall, so entscheiden wir uns dahin, dass diese Lage der Beine nur erst während der Geburt zu Stande kommt, nie ursprünglich besteht. Jedes neugeborne Kind zeigt uns die vorherrschende Biegung im Kniegelenk. Bei der complicirten Steisslage lagen sie ursprünglich nach der gewöhnlichen Haltung des Kindes in den Knieen gebogen mit den Fusssohlen auf den Hinterbacken. Hat nun das Kind bei dieser Haltung noch Raum zu Bewegungen, so kann schon ein Fuss oder beide tiefer kommen, was Schwangere nicht selten zufolge der tiefern Bewegungen fühlen, oder es treffen während der Geburt die von oben nach unten wirkenden Contractionen auf ein oder beide hervorragende Kniee, und schieben so die Füsse mehr oder weniger vor. Dieselbe Bedingung gilt für das Vortreten der Hand neben dem Kopf. Schwieriger halten wir die Beantwortung der Frage über die Entstehung der Steisslage. Wir vermuthen, dass sie als ursprüngliche Lage nicht zu betrachten ist, wenigstens in der ersten Zeit der Schwangerschaft als solche nie besteht, und meinen, dass besondere Veranlassungen sie erst herbeiführen, als: grosse Ausdehnung des Uterus durch viel Fruchtwasser, dünne Wände, runde Form desselben, starke Neigung seines Grundes nach einer Seite, gewohnte starke horizontale Lage der Schwangern, grosse Beweglichkeit eines kräftigen Kindes bei gehöriger Räumlichkeit der Uterinhöhle, Umschlingung der Nabelschnur um den Hals oder die Schultern des Kindes, besonders auch Enge des Beckeneinganges, mithin Beschränkung des untern Abschnittes der Gebärmutter, und zu grosse Räumlichkeit des ganzen Uterus, oder seines obern Theiles. Es kommen daher vielleicht in Hinsicht der Räumlichkeit Steisslagen häufiger bei Frauen, die schon geboren haben, vor, als bei solchen, die zum ersten Mal schwanger sind. Wir zählen unter 675 Geburten nur 6 Steisslagen bei Erstgebärenden, und zwar 2 Mal bei Zwillingsgeburten, 1 Mal bei einem schon putriden Kinde, 1 Mal bei einer Frühgeburt, 1 Mal bei einem sehr schwachen Kinde, und 1 Mal bei Beckenenge und Umschlingung der Nabelschnur. Auch ist zu erwähnen, dass

fehlerhafte Lagen in einem andern Zahlenverhältniss sich finden, als anders her angegeben wird, indem wir unter 675 Geburten 79 Mal fehlerhafte Lagen in Behandlung hatten. Wenn wir auch die Geburten mit vorangehendem Steisse den gesundheitsgemässen beizählen, so halten wir sie doch für weniger günstig und leichter dem Kinde gefährlich, als Scheitelbeinslagen. Wir haben im ersten Vortrag (S. 15.) auf die Vortheile hingewiesen, die aus dem Vorausgehen des Kopfes bei der Geburt entspringen, und wollen daher hier nur bemerken, dass sie bei Steisslagen fehlen. Es kommt aber dazu, dass eine grössere Fläche des Körpers vor der vollen Geburt des Kindes dem zur Respiration reizenden und erkaltenden Einfluss der äussern Luft ausgesetzt, die Nabelschnur überhaupt durch den folgenden Kopf gedrückt, die zu kurze leichter gezogen werden kann, und dass mithin auch eintretende Verhältnisse, die schon bei Kopflagen nachtheilig sein können, bei einer Störung des Blutlaufes in der Nabelschnur es um so leichter werden, namentlich wenn der Kopf im Durchgange zögert, wie z. B. partielle Lösung des Mutterkuchens u. s. w. Sind die Wehen in der Zeit der Vorbereitung zu stark, schwach in der Zeit der Vorbewegung, geht das Fruchtwasser ab ehe noch der Steiss eingestellt ist, ist der Kopf des Kindes gross, die Lage der Arme ungünstig, das Becken beschränkt, so wird die Prognose auch bedenklicher zu stellen sein. Einfache Steisslagen sind günstiger als complicirte, indem jene die Geburtswege besser erweitern, als es bei diesen geschieht, wobei noch übrigens die Einstellung leicht erschwert werden kann.

Wie bei Scheitelbeinslagen, so auch können bei Steisslagen Abweichungen in der Einstellung vorkommen. Wir wollen hier der verzögerten Einstellung, der abweichenden Drehung, des Standes nach einer Seite hin gedenken. Bei der verzögerten Einstellung liegt der Steiss zu hoch, kann noch durch die Natur eingestellt werden, oder es muss die Kunst unterstützend oder das Geschäft ganz auf sich nehmend eingreifen. Die Veranlassungen können zum Theil dieselben sein, wie wir oben bei der zu späten Einstellung

des Kopfes angegeben haben, Fehler in der Form und Beschaffenheit des Uterus, Geschwülste in ihm, eine zu schwache Entwickelung seiner Kraft, Enge des Beckens, Geschwülste und Formfehler in ihm, Ueberfüllung der Harnblase mit Urin, zu grosse Menge von Fruchtwasser vor dem Steiss, Sitz der Placenta in der Nähe des Muttermundes, zu kurze Nabelschnur, vorliegender Fuss. Da nun das Fruchtwasser, das sich in grösserer Menge in der Blase anhäuft, leicht zu früh abgehen, dann die Nabelschnur und das noch grösstentheils im Uterus liegende Kind in Folge der stärkern Contraction des Uterus und Verkleinerung seiner Höhle gedrückt, die Placenta zum Theil gelöst werden kann, so ergiebt sich, dass der Geburtshelfer Ursache hat, den hohen Stand des Steisses um so mehr gehörig zu würdigen, als selbst nach rechtzeitigem Abgange des Fruchtwassers und hohem Stande des Steisses dieselben Folgen eintreten können, und nicht, wie erwünscht, die Zeit der Vorbewegung schnell vorübergeht, auch mit dem Eintritt der vorbewegenden Wehen, die Folgen sich verschlimmern. (1.)

Mit dieser Abweichung in der Einstellung fällt nicht selten eine zweite zusammen, nämlich eine zu starke Drehung des kindlichen Beckens um seinen geraden Durchmesser und die Richtung nach einer Seite hin. Zu den nur erst angeführten Ursachen, müssen wir hier die Fehler der Richtung des Uterus zählen, insofern eine zu starke Neigung des Uterus mit seinem Grunde nach vorn oder nach einer Seite hin zu diesen Abweichungen führen kann. Wie bei dem Kopf bei der Einstellung eine Drehung um seinen geraden Durchmesser zu Gunsten der räumlichen Verhältnisse erfolgt, so auch stellt sich, wie angegeben, das kindliche Becken mit einer Drehung um seine Conjugata ein. Diese Drehung kann aber so stark sein, dass die Seite des kindlichen Beckens, der Hüftbeinkamm fühlbar wird, und bei hohem Stande ein Aufstemmen auf der hintern Beckenwand entsteht. Es kann aber auch der Steiss, besonders bei einer seitlichen Neigung des Grundes der Gebärmutter nach der rechten oder linken Seite abweichen, und dort sich auf

stemmen. Auch hier liegt dann eine Hüfte merklich tiefer, ja es kann der Steiss so weit abweichen, dass die Seite des Bauches auf der obern Apertur liegt. (2.)

Für die Praxis.

1. [S. 196.] Bei dem hohen Stande des Steisses ist ein umsichtiges Verfahren ganz besonders nöthig. Es ist bei Steisslagen Aufgabe der Natur und der Kunst, dass in der Zeit der Vorbereitung der Steiss so tief als möglich sich einstellt, mithin die Eihäute in ihrer Integrität so lange als möglich erhalten werden, damit auch der Muttermund vollständig erweitert wird. In der Regel schreitet diese Erweiterung schon an sich langsam vorwärts, da ein Gegenhalt für die Zurückziehung, der Kopf, fehlt, und auch der Mutterhals später sich entfaltet, als es bei Kopflagen geschieht. Dennoch zerreissen die Eihäute leicht zu früh. Wenn wir daher die Kreissende früher lagern, als sonst, durch eine mehr horizontale, als sitzende Lage, durch Empfehlung grösster Ruhe und durch das Verbot zu drängen oder zu pressen die Eihäute zu erhalten suchen bis der Steiss tief genug sich eingestellt hat, so müssen wir bei dem anhaltenden hohen Stande wohl erwägen, welche Bedingungen in dem gegebenen Fall obwalten. Müssen die Ursachen nicht entfernt werden, z. B. Geschwülste u. s. w. um den Uterus oder das Becken gangbar zu machen, und ist nicht etwa gar die Eröffnung eines andern Wegs geboten, so kommt es in Rücksicht der Behandlung darauf an, ob die Eihäute noch unverletzt sind oder nicht, und wie weit die Erweiterung des Muttermundes vorgeschritten ist. Ist der Muttermund bei noch unverletzten Eihäuten nicht vollständig erweitert, so dürfen wir natürlich nicht eingreifen, müssen vielmehr Sorge tragen, dass die Zerreissung nicht erfolgt, bis der Muttermund die volle Erweiterung erreicht hat. Sowohl hier, als auch dann, wenn das Fruchtwasser schon abgeflossen und der Muttermund noch klein ist, hüte

man sich bei etwa bestehender Wehenschwäche Mittel zu geben, durch welche die Wehen stärker werden können, denn vermehrte Contractionen des Uterus würden eher schaden als nützen. Geduld ist das einzige Mittel. Steht aber die Blase noch, und ist der Muttermund vollständig erweitert, oder ist dies der Fall bei schon abgeflossenem Fruchtwasser, so sprengen wir dort die Eihäute, wenn wir sehen, dass die Wehen zu schwach sind, oder das Becken beschränkt ist, die Einstellung nicht erfolgt, und leiten einen oder beide Füsse in den Eingang herab. Wir verfahren so zugleich sorgend für die Zeit der Vorbewegung, indem wir uns ein Mittel vorbereiten, die Natur unterstützen zu können, falls ihre Kraft wegen allgemeiner Schwäche oder Schwäche des gebärenden Organs nicht ausreicht, oder ihr Hindernisse entgegentreten, die sie allein zu überwinden nicht vermag. Wir leiten aber am liebsten beide Füsse ein, und nur dann einen Fuss, wenn das Becken weit, das Kind nicht besonders gross, die Wehenkraft stark ist. Ist diese aber schwach, eine Zunahme derselben nicht zu erwarten, weil sie vielleicht in der allgemeinen Schwäche, oder in einem krankhaften Zustand des Uterus begründet ist, ist das Kind gross oder das Becken enge, so dass bei der Einstellung nur eines Fusses ein Aufstemmen zu befürchten ist, so ziehen wir die Einleitung beider Füsse jedenfalls vor.

2. [S. 197.] Wir haben bemerkt, dass die Einstellung des Steisses auch durch Aufstemmung desselben gehindert werden könne. Eine zu starke Richtung des Steisses nach hinten kommt vor beim Hängebauch, obgleich Steisslagen dabei selten beobachtet werden. Wir geben der Kreissenden eine horizontale Lage, und sorgen dafür, dass der Bauch stark nach oben gehoben und in der gegebenen Richtung erhalten wird. Ergiebt sich aber bei der innerlichen Untersuchung, dass der Steiss seine Lage nicht oder nur wenig verändert, so warten wir den Blasensprung ab, und leiten sogleich einen oder beide Füsse ein. Wenn wir aber Ursache haben zu wünschen, dass es bei einer einfachen Steisslage bleibe, weil das Becken sehr geräumig, die We-

henkraft sehr stark ist u. s. w., so bedienen wir uns zur Einstellung des Steisses des hakenförmig gebogenen Zeigefingers, den wir an die am höchsten liegende Schenkelbeuge anlegen. Einen stumpfen Haken nehmen wir nie dazu, da derselbe nur eingelegt werden darf, wenn man ihm seine Lage mit der eingeführten Hand geben und ihn bewachen kann. Wo man aber dies kann, vermag man auch den Finger einzulegen. — Ist aber der Steiss auf einer Seite aufgestemmt, z. B. auf der rechten, so lagern wir die Kreissende auf diese Seite und bedienen uns derselben äussern Handgriffe wie bei der seitlichen Aufstemmung des Kopfes. Diese vereinigen wir auch, wie dort mit innern Handgriffen, und suchen den Steiss in den unverletzten Eihäuten auf und in die obere Apertur einzustellen. Wir können versichern, dass dies Verfahren durchaus nicht mit Schwierigkeiten verbunden ist, und dass z. B. bei Schulterlagen der selbst hoch liegende Steiss leicht herabgeleitet werden kann. Gelingt jedoch die Einstellung nicht, oder ist das Fruchtwasser abgeflossen, so leiten wir entweder einen oder beide Füsse herab, wenn wir die complicirte Steisslage der einfachen aus Gründen vorziehen. Wo wir dies aber nicht wollen, weil die Kreissende kräftig, die Wehenthätigkeit normal, das Becken weit, das Kind nicht zu gross ist, oder nicht können, weil der Uterus fest um das Kind sich contrahirt hat, und die Füsse nicht zu erreichen sind, stellen wir den Steiss auf folgende Weise ein. Wir dringen bei der Lage des Steisses nach rechts, der Rücken sei nach vorn oder nach hinten gerichtet, mit der linken Hand an der mehr nach unten und aussen liegenden Rückenseite zum Steiss hin, legen die vier Finger nach Schmitt flach über ihn, so dass aber der Mittelfinger auf dem Kreuzbein ruht, und stellen den Steiss in den Eingang ein. Wie bei der Wendung auf den Kopf unterstützen wir auch durch äussere Handgriffe die Einstellung, wie wir auch mit dem freien Daumen der eingeführten Hand den Rumpf nach der entgegengesetzten Seite und nach oben schieben. Nie ziehen wir die Hand sogleich zurück, denn gelingt uns die Einstellung nur un-

vollkommen, oder weicht der Steiss in seine frühere Stellung wieder zurück, so haben wir uns mit Vortheil des stumpfen Hakens bedient, den wir an den herabgeleiteten Steiss legen, um ihn zu fixiren und zu den Füssen zu gelangen.

Hier endlich noch einige praktische Bemerkungen in Hinsicht der künstlichen Einstellung der Füsse oder der Wendung auf die Füsse, wobei wir die Kenntniss mit der Operation selbst voraussetzen. a) Wie lagert man die Kreissende, und welche Stellung wählt der Operateur? Bei der Lagerung der Kreissenden zur Wendung ist zweierlei in Anschlag zu bringen, die Bequemlichkeit, für die zu Operirende und den Operateur, und die Zweckmässigkeit, das Gelingen der Operation bedingend. Im Allgemeinen befolgen wir den Grundsatz, die Kreissende und uns selbst so bequem zu lagern und zu stellen als möglich, für Momente aber die Bequemlichkeit behufs der Zweckmässigkeit ausser Acht zu lassen. Wenn wir daher z. B. der Kreissenden für das Eingehen mit der Hand eine halbsitzende Lage gegeben haben, und wir nun finden, dass für das Ergreifen der Füsse eine horizontale besser ist, so lassen wir diese, bei dem leicht zu verändernden Lager, annehmen, wenn sie auch für den Augenblick unbequem ist. So auch halten wir es mit uns selbst, indem wir zwar eine anhaltend bequeme Stellung für nothwendig erachten, und sie daher annehmen, allein davon abstehen, so wie der Augenblick eine andere, wenn auch weniger bequeme zweckmässig erscheinen lässt. So lassen wir denn auch der Kreissenden gern ihre gewöhnliche Lage im Bette, wobei jedoch das Becken mit den Genitalien erhaben und frei, sie selbst dem Rande des Bettes genähert liegen muss. Die Kreissende bleibt dabei ruhiger, während sie durch die Vorkehrungen und die Umlagerung in Aufregung kommt. Auch der Anfänger behält in der That mehr Ruhe, als wenn er erst das Lager anordnen, selbst machen, und die unbehülfliche Kreissende auf dasselbe bringen muss. Der Operateur nimmt seinen Platz an derjenigen Seite der zu Operirenden, mit welcher Hand er wenden muss, und geht mit der Hand über den mässig in

den Knieen gebogenen Schenkeln zu den Genitalien. Wir geben auch eine etwas schräge Lage im Bette, und wählen sie überhaupt nur dann, wenn wir eine stark horizontale Lage für zweckmässig halten, die Wendung bei noch stehendem oder nur erst abgeflossenem Fruchtwasser ausgeführt werden kann, zu befürchten steht, dass die Blase bei der Umbettung springen möchte, der Uterus weniger massig, vielmehr schlaff, dünnhäutig, und nur die Wendung zu machen ist, oder wenigstens bei indicirter Extraction das Becken weit, das Kind klein, die Wehenthätigkeit kräftig ist. So ist die Lage im Längsbette der Kreissenden bequem, für die Operation zweckmässig, und legt auch dem Operateur durchaus keine Unbequemlichkeiten in den Weg. Wir können wenigstens versichern, dass wir nie dergleichen bemerkt haben. Ist aber freilich das Fruchtwasser schon längere Zeit abgeflossen, ein fester Uterus kräftig um das Kind contrahirt, das Kind gegen die obere Apertur gedrückt, die Wendung nur als Voract der Extraction anzusehen, und diese voraussichtlich nur einigermassen schwierig, dann wählen wir das Querbette, und geben auf demselben eine Rückenlage, immer die mehr horizontale der halbsitzenden vorziehend. Ist die Blase noch vorhanden, so bringen wir die Kreissende bei Zeiten auf das Querbette, damit sie nicht beim Wechsel des Bettes zerreisst. Zwischen den Schenkeln der Frau nehmen wir unsern Platz ein, und knieen, indem wir wohl dafür sorgen, dass die Kniee eine weiche Unterlage haben. Nach der Zweckmässigkeit ändern wir unsere Stellung, knieen auf einem Knie, gewöhnlich auf dem der wendenden Hand entgegengesetzten, stellen uns auch, und folgen so dem Gebot der Nothwendigkeit. Wir haben im Sitzen kein Geschick zur Wendung. Beiläufig bemerken wir noch, dass die beiden Gehülfen, welche die Kreissende an den Beinen fixiren, ihr Geschäft am sichersten ausführen, wenn z. B. der an der linken Seite der Frau sitzende den linken Fuss derselben gegen seinen linken Schenkel stemmen lässt, ihn mit seiner linken, auf dem Rükken des Fusses liegenden, Hand fixirt, mit seinem rechten

Arm unter dem Knie der Kreissenden weggeht, sein Ellenbogengelenk in die Kniekehle legt, und seinen Vorderarm gegen das Knie stemmt. Will die Kreissende zurückweichen, so zieht er sie im Kniegelenk vor, und weicht sie nach vorn, so drückt er sie mit dem Arm und zum Theil mit der angelegten Brust zurück. — In der Seitenlage der Kreissenden haben wir einen entschiedenen Vortheil nicht finden können, ohne dass wir veranlasst sind, uns dagegen zu erklären. Wohl aber haben wir in der für die zu Operirende zwar unbequemen, doch für das Gelingen der Operation zweckmässigen Lage auf den Ellenbogen und Knieen manche Vortheile gefunden. Wenn wir daher früher der Meinung waren, dass diese Lage ganz zu umgehen sei, und man bei einer stark horizontalen Lage dasselbe zu erreichen vermöge, so hat uns doch die Erfahrung, freilich nur in zwei Fällen gezeigt, dass im Fall der Noth auf die Bequemlichkeit zu verzichten sei. In dem einen Fall nämlich lagen bei einem stark geneigten Becken und bedeutenden Hängebauch die Füsse nach vorn, so dass wir sie bei der Rückenlage nicht erreichen konnten. Im andern Fall war das Fruchtwasser schon längere Zeit abgeflossen, das Kind lag mit seiner vordern Fläche nach vorn, die linke Schulter vor, die Füsse nach rechts und vorn, das Becken in der Conjugata beschränkt. Es gelang das Ergreifen der Füsse in der Rückenlage nicht, aber mit Leichtigkeit bei der Lage auf den Knieen und Ellenbogen. Wir sind nun der Ansicht, dass die Fälle sehr vereinzelt vorkommen, wo diese Lage nothwendig werden dürfte.

b) Wann und wie bringt man die Hand in die Scheide? Nachdem wir unsern Platz eingenommen haben, benutzen wir die Zeit einer Wehe, wo wir uns der Aufmerksamkeit der Kreissenden entzogen sehen, um uns selbst vorzubereiten. Wir entkleiden nicht blos den wendenden Arm, sondern nehmen den Rock ganz ab, um durch ihn nicht etwa gehindert zu werden, entblösen den Arm, überstreichen ihn bis über das Ellenbogengelenk mit einer Fettigkeit, und troknen die innere Fläche der Hand sorglich

ab. So bringen wir die ausgestreckte, conisch zusammengelegte Hand in der wehenfreien Zeit in die Scheide. Wir wollen aber offen bemerken, dass die kunstrechte Einführung der Hand durch die Schamspalte zwar am Fantom gut aussieht und ausgeführt werden kann, dass sie aber für die Kreissende gerade sehr schmerzhaft ist, indem ein Zerren der Schamhaare unvermeidlich ist. Wir führen daher einen Finger nach dem andern, zuletzt den Daumen behutsam durch die Schamspalte in den Eingang, und halten bei dem Eindringen mit der grössten Circumferenz der Hand mit dem Daumen und Zeigefinger der freien Hand, die wir von unten anlegen, die Schamlippen auseinander. Wir erklären uns somit gegen das Einführen der Hand während einer Wehe, und können die Vortheile nicht finden, die man dafür anführt. Denn α) sagt man, es sei so das Eindringen der Hand weniger schmerzhaft und leichter, weil die Aufmerksamkeit der Kreissenden auf den Wehenschmerz gerichtet und der Scheideneingang geöffnet werde. Allein die Eröffnung des Scheideneinganges durch die Wehe können wir für die Hand gar nicht als erleichternd in Anschlag bringen, vielmehr wird die Einführung erschwert, da die Kreissende auch ausser der Wehe schon pressend dagegen sich stemmt, dies aber noch kräftiger während der Wehe thut. Auch haben wir immer bemerkt, dass das Zusammenkommen der Schmerzen der Wehe und der Einführung der Hand die Kreissende im höchsten Grad exaltirt und ihre Furcht vor der weitern Operation so steigert, dass sie störend widerstrebt, denn nie wird dieWehe die Schmerzen, welche das Einbringen der Hand verursacht, unbemerkt machen. β) Giebt man an, dass man für die Operation die volle wehenfreie Zeit gewinne. Hier stossen wir nun auf einen Widerspruch, denn während die Vertheidiger des Einführens der Hand während einer Wehe obige Behauptung aufstellen, wollen sie, dass man sorgfältig untersuchen, dazu selbst die halbe oder ganze Hand gebrauchen, und auch nach Einführung der Hand zu der Operation nochmals exploriren solle. Im ersten Fall, bei der blossen Untersuchung ist es ihnen gleichgültig, ob die

Hand während oder ausser der Wehe eingeführt wird, aber nicht bei dem ersten Act der Operation, weil die volle wehenfreie Zeit gewonnen werden soll. Wie aber wird sie gewonnen, wenn man erst nochmals untersuchen soll, da man während der Wehe bei stehender Blase gar nicht und nach abgeflossenem Fruchtwasser nur unvollkommen untersuchen kann, indem man nicht zu den höher liegenden Theilen gelangt, muss man nun nicht doch die wehenfreie Zeit abwarten? Wenn wir nun in dieser, und zwar gleich nach der Wehe die Hand einführen, so machen wir der Kreissenden allerdings Schmerzen, allein wir fügen zu schon bestehenden nicht neue, es liegt mehr in ihrer Willkür, unserm Gesuch nicht mit Drängen entgegen zu wirken, Gehör zu geben, was sie während der Wehe weniger oder gar nicht vermag, und endlich können wir bei einer langen Wehenpause die Operation fortsetzen, oder warten die eintretende Wehe in der Scheide ab.

c) Wo sprengt man die Eihäute? Dies kann geschehen am untern Theil des Eies, im Mittelpuncte des Muttermundes, oder am obern Theil, in der Nähe der Füsse, wie besonders Deleurye gelehrt hat. Wir erklären uns entschieden für das letzte Verfahren, und rathen besonders dem Anfänger, es zu befolgen. Man führt an *α*) dass das Vordringen mit der Hand zwischen den Eihäuten und der Uterinwandung schwierig sein könne. Wir haben eine Schwierigkeit in der That nie gefunden, selbst dann nicht, wenn eine grosse Menge Fruchtwasser bestanden hat. Zerreissen nun auch die Eihäute, so befindet man sich in dem Fall, wenn man sie im Muttermund geöffnet hat. Auch wird dabei die Einführung der Hand in den Uterus der Kreissenden weniger schmerzhaft, der Arm erlahmt nicht, und wird selbst von der Wehe, die noch überdies schwächer ist, als nach dem Abfluss des Fruchtwassers, weniger gedrückt. Wie viel schwieriger wird das Vordringen, wenn das Fruchtwasser abgeflossen ist, und der Uterus sich nun um das Kind anlegt; *β*) dass die Füsse dem Muttermund nahe liegen, wir auch die Lage derselben genau kennen müssten. Es ist aller-

dings gut, wenn die Füsse bei diesem Verfahren nahe liegen, und wir ihre Lage kennen, allein dasselbe gilt von dem andern Verfahren, wo es noch schlimmer ist, wenn die Füsse hoch liegen, und wir über ihre Richtung nicht im Reinen sind. Denn es fehlt bei dem Deleurye'schen Verfahren weder an Raum in dem Uterus hoch hinaufzugehen, noch ist es irgend wie schwierig die einzelnen Theile durch die Eihäute zu fühlen. Auch bietet diese Methode noch den Vortheil dar, dass man die vielleicht falsch gewählte oder nicht passende Hand nicht nöthig hat zurückzuziehen, da man die Lage des Kindes in den unverletzten Eihäuten ändern kann. Dazu kommt endlich, dass das Kind nicht so leicht gedrückt wird, die Circulation in der Nabelschnur ungestört bleibt, und die Wendung des Kindes sehr leicht gelingt. Man soll zwar bei der Zerreissung der Eihäute im Mittelpuncte des Muttermundes mit der Hand und dem Arm durch die gemachte Oeffnung gehen, um den Abfluss des Fruchtwassers möglichst zu hindern. Allein es wird dieses Kunststück wohl nicht so leicht gelingen, und schreibt sich leichter hin, als es sich ausführt. Dies liegt auf der Hand, und bedarf keiner weitern Erörterung.

d) Wie gelangt man zu den Füssen? Wir reden hier von dem Aufsuchen der Füsse nach abgeflossenem Fruchtwasser, und haben zu berücksichtigen α) das Aufsuchen der Füsse bei nur erst abgegangenem Fruchtwasser, oder schlaffem Uterus, und β) das Aufsuchen derselben nach bereits längerm Abflusse des Fruchtwassers oder bei einem das Kind fest umschliessenden Uterus. Im ersten Fall aber (α) ist das Vordringen der Hand bis zu den Füssen hin gewöhnlich mit Schwierigkeiten nicht verbunden, indem der Uterus das Kind zwar umschliesst, aber noch Raum genug lässt, da seine Zurückbildung nicht so schnell vorschreitet, auch die kräftiger zusammenziehenden Wehen nur erst allmählig sich entwickeln und um so kräftiger werden, je mehr das Kind die Höhle verlässt. Auch findet man selbst nach einem längern Abgange des Fruchtwassers Gebärmütter, in welchen man zufolge der Dünnheit oder Schlaffheit ihrer Wände ohne

Schwierigkeit, ja wir möchten sagen auf jedem Wege bis zu den Füssen gelangen kann. Nicht so ist es im zweiten Fall (β). Ist hier der Uterus gesund, kein entzündlicher oder krampfhafter Zustand in ihm vorhanden, fühlt man noch in seiner Masse einen wesentlichen Unterschied zwischen Wehe und Wehenpause, ist der vorliegende Theil in der letzten noch beweglich, so kann die Hand je nach der Grösse der Uterinhöhle und des Kindes mit mehr oder weniger Schwierigkeit und Geduld noch zu den Füssen kommen, doch muss sie den rechten Weg verfolgen. Der rechte Weg ist aber nicht immer derselbe, denn bald gelingt das Vordringen der Hand am leichtesten über des Kindes Rücken, zu den Füssen hinauf, bald an der Bauchseite, zwischen dem Hüftbeinkamme und dem Rippenrande, bald über die Brust- und Bauchfläche. Hier dürfen wir mit der Hand so wenig wie mit der Zange Gewalt brauchen, sondern wir müssen sondiren, die gangbare Stelle aufsuchen, und dabei die mögliche Richtung der Beine im Auge haben. — Wenn nun aber der Uterus das Kind fest umschliesst, seine Wandungen dick, fest sind, und selbst in der wehenfreien Zeit etwas gespannt bleiben, der vorliegende Theil fest auf dem Eingange steht, oder gar in ihm eingekeilt, ein Arm zugleich vorgefallen ist, oder der Uterus nicht als ein gesund thätiger wirkt, dann kann das Aufsuchen der Füsse schon am Anfange des Geschäftes oder später äusserst schwierig, selbst ohnmöglich werden. Hier stehen uns nun wichtige Hülfsmittel zu Gebote, und fern sei jede wahrhaft strafbare Anwendung einer gewaltsamen Kraft. Zu den Hülfsmitteln zählen wir α) eine zweckmässige Behandlung, wo der Uterus abnorm wirkt. Es kann aber die Thätigkeit des Uterus durch verschiedene Ursachen gestört, selbst erschöpft, gelähmt sein, und wollen wir nicht Oel ins Feuer giessen, so müssen wir bei der Behandlung auf die Ursachen sehen, die sich uns aus einer Alles wohl prüfenden Umsicht ergeben werden. Der Zustand des Uterus kann nämlich ein rein entzündlicher sein, der aber bei einiger Dauer, zufolge des Congestivzustandes im Uterus auch die Nerven irritirt, nicht

ohne Reflex auf einige Organe oder auch auf den ganzen Organismus. Die Kreissende, meist von plethorischer Constitution, ist in Unruhe, will fort, bald aus dem Bette, bald zurück nach dem Bette, will Hülfe, aber kann oft aus lauter Aufregung nicht zum Entschluss kommen, sich hinzugeben. Das Gesicht ist roth, mit Schweisstropfen bedeckt oder trocken heiss, und die glänzenden Augen zeigen die innere Angst an. Die Lippen sind trocken, wie die ganze Haut, und fortwährend will sie die Zunge befeuchten. Die Augen suchen das Getränk, wie ein Kind, das an Magenerweichung leidet, und kaum ist das Glas aus der Hand gegeben, so verlangt sie es schon wieder. Doch wird gewöhnlich nicht viel getrunken. Die Schenkel sind mehr an den Leib gezogen als gestreckt, und dieser ist gegen Druck sehr empfindlich. Den Uterus fühlt man gewöhnlich deutlich abgegrenzt, hart, oft ungleich, sehr empfindlich. Bei der Auscultation lässt der weit verbreitete Herzschlag der Kreissenden bei vollem und häufigem Puls das Schlagen des kindlichen Herzens kaum oder gar nicht vernehmen. Doch ist der Puls nicht immer hart und voll, sondern auch klein, unterdrückt. Die äusserlichen Geschlechtstheile findet man heiss, klaffend die Schamlippen und trocken, die Temperatur der Scheide erhöht, auch klopfen nicht selten Arterien im Becken. Der Rand des Muttermundes ist heiss, fest, wulstig, und der vorliegende Kindestheil steht fest auf dem Eingange oder in ihm, auch in der wehenfreien Zeit unbeweglich. Denn die Wehen sind sehr stürmisch, eine in die andere übergehend, gönnen der Kreissenden keine Ruhe, oder sie haben schon aufgehört, wenn der Uterus in Folge rastloser und erfolgloser Anstrengung erschöpft oder gleichsam gelähmt ist, wobei jedoch sein harter Zustand derselbe bleibt. Wenn auch nicht immer, so wird doch oft genug dieser Zustand künstlich hervorgerufen, sei es durch nutzloses Operiren, durch erhitzende Getränke und Medicamente, durch zu frühes Antreiben zum Verarbeiten der Wehen u. s. w. Die Behandlung sei antiphlogistisch, auch selbst dann noch, wenn bereits nervöse Zufälle sich zeigen. Vor

allen Dingen ist es nothwendig, die Kreissende durch freundliches, theilnehmendes Zureden zu beruhigen, ihr eine gute Lage zu geben, die sie gewöhnlich nicht hat, und durch ein kühles Getränk sie zu erquicken. Man verordnet eine Venäsection, angemessen der Constitution und dem Grade der Entzündung, daher zuweilen bis zur Ohnmacht. Wir geben ein kühlendes Abführmittel, wenn nach der Blutentziehung das Einbringen der Hand noch nicht gelingen will, lassen auf den Leib Breiüberschläge legen, machen schleimige Einspritzungen, hüten uns aber, den Leib mit irgend einem Mittel einreiben zu lassen. — Ganz anders ist aber der Zustand, wenn die krankhafte Spannung des Uterus vom Nervensystem ausgeht, und aus einer abnormen Reizung der Uterinnerven hervorgegangen ist. Hier nun kann das örtliche Uebel von dem ausser der Sphäre des Uterus liegenden Nervensystem erzeugt sein, oder die Nerven des Uterus litten primär. in diesem Falle aber beschränkt sich die Affection nur eine Zeit lang auf die Nerven des Uterus, zieht aber bald andere Partieen des Nervensystems, bald das ganze in Mitleidenschaft. Es versteht sich aber von selbst, dass daneben ein normaler Zustand im Blute nicht bestehen kann, und wie daher bei dem entzündlichen Zustand auch bald die Nerven afficirt werden, das Hauptübel aber im Blute liegt, so ist es hier vorherrschend in den Nerven und das Blut secundär ergriffen. Dieser Zustand kann endlich in anhaltenden Krampf übergehen. Alles, wodurch das Nervensystem sensibeler und nervöser Personen aufgeregt werden kann, kann auch diesen Zustand hervorrufen, so wie die Nerven des Uterus durch vorangegangene Krankheiten desselben, durch Spannung in Folge eines grossen Kindes oder einer zu grossen Masse von Fruchtwasser, durch zu heftige Congestionen in ihm oder nach dem untern Theil des Rückenmarkes, durch Reizung des Muttermundes u. s. w. irritirt werden können. Die Kreissende hat ein blasses Ansehen, sieht niedergedrückt aus, ist ohne Hoffnung, und will eigentlich keine Hülfe, oder verhält sich leidend, wenn Anstalten dazu getroffen werden.

Sie ist daher auch unglücklich, wenn eine Wehe eintritt. Nicht heiss, sondern trocken und ohne Turgor ist die Haut, nur zuweilen mit Schweiss bedeckt, der dann öfters die Haut kühlend durchfühlen lässt. Der Puls ist klein, oft sehr frequent und schnell. Der Leib ist weniger gespannt, nicht auffallend schmerzhaft, aber der Uterus sehr hart und liegt dicht um das Kind zusammengezogen, so dass man die Formen desselben erkennt. Die äusseren Geschlechtstheile und die Scheide zeigen nichts von Turgor, sie sind vielmehr schlaff, aber heiss, wohl aber ist der Rand des Muttermundes gespannt, sehr empfindlich. Der vorliegende Kindestheil verhält sich durchaus nicht gleich, denn man findet ihn entweder herabgedrückt oder er steht ausnehmend hoch. Man darf überhaupt nicht glauben, dass das Bild der Krankheit immer so rein sich darstellt, denn öfters zeigen sich auch, gering hervortretend, die Erscheinungen der Entzündlichkeit. Die Wehen sind immer schmerzhaft, werden nach und nach anhaltend, und gehen auch wohl in Krampf des Uterus über. In diesem Falle treten die obigen Symptome stärker hervor, die Kreissende ist kurzathmig, seufzt, holt öfter tief Athem, gähnt häufig, hat Aufstossen, und der Muttermund erscheint straffer, härter, mehr zusammengezogen als er vorher war. Was die Behandlung betrifft, so ist ein antiphlogistisches Verfahren als einleitende Cur selten nothwendig, vielmehr sind die eigentlichen Nervenmittel angezeigt. Es ist aber hier nicht jedes gleich, indem wir nach dem Grad des Uebels bald die schwächern den stärkern, bald diese jenen vorzuziehen haben. Auch ist es immer wohlgethan, zuerst mit den schwächern zu beginnen, wenn nicht Gefahr im Verzug ist. Wir wenden hier gern ein allgemeines Bad an, was nun freilich nicht immer ausführbar ist. Einreibungen vermeiden wir, und ziehen Cataplasmen auf den Leib vor; Senfpflaster, trockene Schröpfköpfe auf die Wirbelsäule gesetzt, Injectionen von Hyoscyamus- und Cicutakraut nehmen wir in Gebrauch, und geben innerlich die Valeriana, das Castoreum mit oder ohne Nitrum, den Liqu. C. C. succ., das Opium mit Ipeca-

cuanha, auch allein, die Tinct. opii, und zwar diese bei dem wahren Krampf in Gaben zu 15 — 30, nie bis zu 40 — 60 Tropfen. Auch die Tinct. ambrae cum moscho ist wirksam. Sind periodische Kreuzschmerzen damit verbunden, so haben wir von einigen Gaben Chinin. sulphuric. zu gr. IV — VI gute Dienste gesehen. Wenn so der Uterus weicher, beweglicher, der vorliegende Kindestheil schlaffer, der Rand des Muttermundes nachgiebiger wird, so versuchen wir das Einbringen der Hand, und stehen so gleich ab, wenn wir bemerken, dass der Versuch den Uterus wiederholt reizt, fahren dann in Anwendung der Mittel fort, bis endlich die rechte Zeit vorhanden ist. Oft genug ist noch als Hülfsmittel zu gebrauchen *β*) das Emporheben und Drehen des Kindes nach Levret und Deutsch. Da es nämlich höchst nachtheilig werden kann, den vorliegenden Theil gewaltsam zurückzuschieben, und daher von solchen rohen Gewaltstreichen nie Gebrauch zu machen ist, so ist das kunstgerechte Emporheben des Kindes mit gleichzeitiger Drehung um seine Längenaxe nie zu versäumen, wo es ausführbar ist. Dies ist aber der Fall, wenn noch Wehen vorhanden sind, und der Uterus in der wehenfreien Zeit weicher, nachgiebiger ist, oder auch wenn er nach obiger Behandlung nachgiebiger wird, auch wenn der Uterus auf einer Seite weniger hart ist als auf der andern, oder die Umschnürung des Kindes mehr vom untern Theil des Uterus bewirkt wird, das Kind nicht zu schlaff ist, keine Verkürzung der Nabelschnur durch Umschlingung nach der der Drehung entgegengesetzten Seite besteht u. s. w. Wenn indess z. B. die rechte Schulter vorliegt, der Rücken nach vorn und links gerichtet ist, und die Füsse nach rechts gewandt sind, so führen wir die linke Hand ein, schieben mit nach hinten gekehrter Rückenfläche derselben die vier Finger bis auf die Brust des Kindes vor, und legen den Daumen auf das rechte Schulterblatt, so dass die Schulterhöhe in dem Winkel zwischen Daumen und Zeigefinger ruht. So nun heben wir das Kind rotirend, d. h. mit kleinen halbkreisartigen Drehungen um seine Längenaxe nach und nach

in die Höhe, und geben ihm endlich mit etwas gesteigerter Kraft eine grössere Drehung von links nach rechts, so dass der Rücken nach vorn liegt, wobei wir das Kind dem Grunde der Gebärmutter zuschieben. Nun legen wir den Daumen auf die Schulterhöhe, ziehen die vier Finger zurück, drehen die Hand, so dass jetzt die Rückenfläche nach vorn steht, strecken die Hand, gleiten mit den vier Fingern bis zum Steisse vor und drängen den Körper nochmals gegen den Grund der Gebärmutter. Der Daumen bleibt dabei in seiner Lage, oder wir gleiten damit auf den Rücken vor, wenn die vier Finger über den Steiss oder neben ihm zu den Oberschenkeln vordringen. An diesem werden die Füsse herabgezogen und ergriffen. — Wir müssen aber hier bestätigend hinzufügen, dass es allerdings Fälle giebt, wo weder eine zweckmässige Behandlung, noch ein Emporheben und Drehen des Kindes, noch irgend ein Mittel den Uterus für die Hand zur Aufsuchung der Füsse zugänglich machen kann. Eine so verspätet hinzukommende Hülfe wird Gottlob! wohl immer seltner in den Städten, nicht so auf dem Lande, wo die Hülfe, selbst früh genug gesucht, dennoch zufolge grösserer Entfernung zu spät kommt, auch wohl auf eine strafbare Weise zu spät kommt, weil der städtische Geburtshelfer erst seine Praxis in der Stadt zu besorgen beliebt, auch wohl erst ein Frühstück oder Mittagsbrod einnimmt, weil er gewohnt ist seine Kranken auf dem Lande Nachmittags zu befahren. In solchen Fällen nun bleibt nichts übrig als γ) die Embryotomie, um der Hand einen Weg zu den Füssen zu bahnen. Diese Operation ist aber in der That nur äusserst selten nothwendig, wenn die rechten Mittel mit Geduld angewendet, die operativen Handgriffe mit Umsicht, Kenntniss, Geschick und Ruhe versucht und ausgeführt werden, und darf nur in der Oeffnung der vorliegenden Höhle, also gewöhnlich der Brusthöhle, bestehen. Wir halten die Abnahme des Arms, oder gar des Kopfes für ganz unnöthig, und nur das Vorliegen beider obern Extremitäten kann unter Umständen wohl die Abnahme eines Arms erfordern. Die Operation verrichten wir mit einem scheerenartigen aus-

wärts schneidenden Perforatorium (Levret), gebrauchen dann noch Smellie's einwärts schneidendes Perforatorium und Boër's Excerebrationspincette. Nachdem wir den Zeige- und Mittelfinger der eingebrachten linken Hand (wenn wir diese zur weitern Wendung gebrauchen können) bis an die Stelle des Brustkastens, an welcher perforirt werden soll, vorgeschoben haben, leiten wir mit der rechten Hand das erste Instrument an der in der Scheide liegenden Hand vorsichtig ein, stossen es zwischen zwei Rippen ein, und machen zwischen diesen eine möglichst lange Wunde. Nach Zurückziehung dieses Instrumentes bringen wir Smellie's Scheere durch die gemachte Oeffnung in die Brusthöhle, und zerschneiden die in ihr befindlichen Organe. Nach Entfernung der Scheere drücken wir die Brust mit der linken Hand kräftig zusammen, und versuchen die weitere Einführung der Hand. Gelingt sie noch nicht, so entleeren wir die Brusthöhle mit der Boër'schen Pincette, und gehen nun sogleich zur Wendung über, wobei wir zur Schonung der mütterlichen Theile uns streng an die nachgiebige Brust des Kindes halten. Wir scheuen uns eine oder gar zwei Rippen zu durchschneiden, um die Brusthöhle zu öffnen, da die zwei oder vier Knochenspitzen die Mutter nur zu leicht gefährlich verletzen können. Da die Rippen der herabgedrückten Brust gewöhnlich stark gewölbt sind, so hat man in der That bei einer hinlänglich grossen Oeffnung zwischen zwei Rippen Raum genug, um die verkleinerten Organe durch sie zu entfernen. — Es giebt aber leider! Fälle, wo weder die Oeffnung der Brust, noch die wohlüberlegtesten Handgriffe das gewünschte Ziel erreichen lassen, weil auch der aufgetriebene Bauch entweder das Eingehen mit der Hand, das Aufsuchen der Füsse, oder die Wendung selbst hindert. Dann muss man auch die Bauchhöhle entleeren. Dies geschieht entweder von der Brusthöhle aus, indem man das Smellie'sche Instrument durch das Zwerchfell stösst, oder die Bauchhöhle durch ihre Bedeckungen öffnet, je nachdem der Bauch höher oder tiefer liegt. Ist die Bauchhöhle entleert, so kann man ent-

weder mit der Hand eingehen, oder den Bauch nahe am Becken umfassen, und so den Steiss einstellen, oder die Füsse zum Ergreifen mehr herableiten. — Zu den Hülfsmitteln bei dem Aufsuchen der Füsse zählen wir δ) das Auswärtsdrängen des Schenkels und das Herbeiziehen des Fusses mittelst der Kniebeuge. Es geschieht zuweilen, dass die Hand wohl die Hüftgegend oder die Hinterbacken erreicht, nicht aber zu den Füssen selbst gelangen kann. In solchen Fällen können alle Kraftanstrengungen schädlich werden, und besonders ist es höchst gefährlich, mit geschwächter Hand, aber nochmals gesammelter Kraft einen letzten Versuch zu wagen, indem eine solche Kraft ohne Gefühl und ohne Maass zu wirken pflegt. Man legt vielmehr die Finger an die innere Fläche des nach unten liegenden Oberschenkels, drängt ihn gegen den Bauch des Kindes und von diesem ab auswärts. Gelingt es noch nicht, den Fuss selbst zu ergreifen, und kann man nur die Kniebeuge erreichen, so gleitet man mit der flachen Hand zu dieser hin, wendet gleichsam auf das Knie, und zieht den Fuss herab, nachdem man mit dem Knie auf den Eingang des Beckens gelangt ist. Endlich ist als Hülfsmittel zu nennen ε) das Wechseln der Hand, der Lage der Kreissenden und die Unterstützung mit der freien Hand. Das Wechseln der Hand kann allerdings nothwendig werden, wenn vor dem Eingehen mit der Hand die Lage ohnmöglich ganz zu ermitteln war, oder verkannt wurde; wenn die ausgeruhte und gestärkte Hand dennoch wieder ermüdet; wenn zwar bei richtig erkannter Lage des Kindes, dennoch die eingeführte Hand den innern Verhältnissen der Kindestheile nicht entspricht, und man einsieht, dass das Ergreifen und Herabziehen der Füsse nur mit der andern Hand gelingen kann. So gewährt auch die Veränderung der Lage der Kreissenden zuweilen wesentliche Vortheile. So z. B. eine Umänderung der halbsitzenden Stellung in eine ganz horizontale und umgekehrt; der Rückenlage in eine Seitenlage. Aeusserst wichtig aber ist das Geschäft der äusseren Hand, die man leider! recht oft unthätig und vergessen

herabhängen, oder zum Vorschieben der wendenden Hand gebrauchen sieht. Sie hat ein vierfaches Geschäft, indem sie den Uterus rechtstellt und fixirt, der innern Hand theils im Aufsuchen, theils im Ergreifen der Füsse durch Ermittelung ihrer Lage und Zuschieben derselben sehr behülflich sein kann; durch Erheben des Kopfes den Act der Wendung selbst erleichtert, und das zuweilen gewaltsame Aufspringen des Kopfes verhütet und weniger fühlbar macht. — Wenn das Kind mit seiner Bauchfläche nach vorn liegt, so geschieht es zuweilen, und leicht bei einem Hängebauch, dass man nur einen Fuss, und zwar den für die Wendung nicht günstigen ergreifen kann. Es liegt z. B. die Bauchfläche des Kindes nach vorn, der Kopf in der linken Seite der Mutter, die Füsse nach rechts und vorn. Mit der linken Hand würde man den obern rechten Fuss des Kindes zu ergreifen haben, damit während der Wendung die Rükkenfläche eine Richtung nach vorn erhält. Man kann aber diesen durchaus nicht erreichen, und muss mit dem linken sich begnügen. Wenn man aber diesen nach der gewöhnlichen Art ergreift und herabzieht, so bleibt die Bauchfläche des Kindes nach vorn gerichtet, und die Herabführung der Arme wie die Herausbeförderung des Kopfes wird erschwert und gar leicht zum höchsten Nachtheil des Kindes verzögert. Um nun dem auszuweichen, ergreifen wir den Fuss nicht an den Knöcheln, sondern schieben die wendende Hand so hoch als möglich an den Oberschenkel hinauf, ergreifen diesen mit dem Daumen, dem Ring- und kleinen Finger, strecken Zeige- und Mittelfinger, legen sie auf die hintere Beckenfläche des Kindes, und suchen mit ihnen während der Wendung den Rücken nach vorn zu drücken, indem wir zugleich mit der Hand eine Pronation machen. So gelingt es die Rückenfläche nach vorn zu bringen.

e) Wenn ist die Wendung als vollendet anzusehen? Wir sind nicht so vergessen, dass wir uns nicht mehr der Zeit erinnern sollten, wo wir am Anfange unserer Ausübung der geburtshülflichen Praxis neben andern aus Scheu,

Furcht, Hoffnung auf die Natur begangenen Fehlern, auch in den verfielen, die Wendung für beendet zu halten, wenn wir einen oder beide Füsse auf die obere Apertur herabgeleitet hatten. Gleiche Fehler haben wir später auch von Andern begehen sehen. Die Wendung ist aber nur erst für beendet zu erachten, wenn der Steiss in den Eingang eingestellt ist, der Kopf dem Grund des Uterus sich genähert hat oder in ihm liegt. Es geschieht aber wohl, und namentlich bei der Wendung auf einem Fuss, auch wohl, wenn während einer Wehe die eigentliche Wendung ausgeführt wird, und der Kopf nicht nach oben steigen kann, vielmehr zugleich herabgedrückt wird, dass wir den Fuss herableiten, das Kind aber nicht wenden, so dass der vorliegende Theil nicht nach oben aufsteigt, sondern seine Lage behauptet. Wenn wir nun jetzt das Weitere der Natur überlassen, so stellen wir ihr eine nicht zu lösende Aufgabe, und unsere Hoffnung ist eine nichtige. Wir müssen ungesäumt das begonnene Werk zu Ende führen. Dies geschieht durch den „doppelten Handgriff." Wir legen daher den Fuss an eine Schlinge, halten diese mit der Hand, die gewendet hat, bringen die andere Hand in die Scheide, und drängen damit den vorliegenden Theil bei vorhandenen Wehen in der freien Zeit mit gemessener Kraft in die Höhe, während wir den andern Fuss mit der Schlinge mässig anziehen, den Zug aber verstärken, wenn die Wehe eintritt. Wenn der Steiss nicht leicht folgt, so gleiten wir mit der eingebrachten Hand nach ihm hin, machen ihn beweglich, wenn er etwa aufsteht, und unterstützen den Zug der Schlinge mit der Hand. Sollte der andere Fuss in der Nähe liegen und ohne grosse Beschwerde zu ergreifen sein, so ziehen wir ihn sicher herab. Nie vergesse man, die Schlinge zu entfernen, so wie deren Gebrauch nicht mehr nöthig ist. Das Anlegen der Schlinge in der Scheide und höher ist aber nicht immer leicht. Wir bedienen uns nie eines Wendungsstäbchens, sondern gebrauchen immer die Hand als Schlingenträger. Es ist an dem Schlingenbändchen, dessen wir uns bedienen, von dem Schlin-

genloch an ein $1^1/_2$'' langes Ende. Ist nun die Schlinge durch Durchziehen des anderen Endes durch das Schlingenloch gemacht, so fassen wir die Schlinge mit der zur Anlegung bestimmten Hand so, dass das Ende vom Schlingenloch in dem Winkel zwischen Daumen und Zeigefinger liegt, und daselbst von dem angelegten Daumen gehalten wird, während der obere Theil der Schlinge auf den Spitzen des gestreckten Zeige- und Mittelfingers ruht, und die andere Hand das andere Ende der Schlinge nur so fest anzieht, dass die Schlinge von den Fingerspitzen nicht abgleiten kann. So nun legen wir den gestreckten Daumen in die Hand und auf die Schlinge, um in die Scheide eingehen zu können. Am Fusse angelangt drehen wir die Hand, so dass die Dorsalfläche nach der Lage des Fusses etwas mehr nach vorn, oder ganz nach vorn gerichtet ist, beugen den Zeigefinger und gleiten zugleich mit ihm an der innern Fläche der Schlinge herab, um damit die Schlinge zu öffnen. Die äussere Hand lässt in gleichem Grad nach. Ist die Schlinge geöffnet, so bringen wir sie über den Fuss bis zu dem Knöchel hin, halten nun den Fuss, der zwischen dem Zeige- und Mittelfinger liegt, mit diesen, lassen das vom Daumen gehaltene Schlingenende los, und ziehen mit der äussern Hand die Schlinge zu.

Achter Vortrag.

Mit den Vorgängen im zweiten Hauptabschnitt der Geburt, den wir als

Zeit der Vorbewegung

bezeichnet haben, beginnen wir diesen Vortrag.

Diese Zeit nimmt ihren Anfang mit dem Uebergang der vorbereitenden in vorbewegende Wehen, wenn die Geburtswege hinlänglich geöffnet, und für den Durchgang des Kindes genügend vorbereitet sind. Im ganzen Gange der Geburt findet nirgends ein so deutlicher und auffallender Abschnitt statt. Denn die Kreissende, deren Willenskraft

nun allmählig in den Bereich der Geburtskraft gezogen wird, fängt an, am Ende der Wehe, dann auf der Höhe derselben, zu drängen, und zu drücken, bis endlich so auch das Ei geöffnet wird, indem seine Häute von dem zunächst liegenden Rand der Placenta her durch Zerrung zerreissen, und das vor dem vorliegenden Theil stagnirende Fruchtwasser, auch ein Theil des im Uterus befindlichen plötzlich abfliesst. Es folgt eine kürzere oder längere Pause, gleichsam als ruhe die Natur von ihrer bisherigen Anstrengung aus, und rüste sich für eine neue und grössere, die ihr theils der stärkere Widerstand, das Becken, theils der zu bewegende Körper, das Kind auflegt. In der That zeigt sich auch von jetzt an die Natur ausgeruht und ausgerüstet zu grösserer Kraftanstrengung. Denn die Contractionen des Uterus halten länger an, wirken kräftiger, setzen eine kürzere Zeit aus, steigern sich immer mehr am grössern Widerstand, und erhalten Unterstützung durch hinzukommende Hülfskräfte. *Woher aber diese Steigerung der Kraft in Hinsicht ihrer Dauer und ihrer Wirkung, und wodurch werden die Hülfsmittel erweckt und in Thätigkeit gesetzt?*

Periodicität und Steigerung der Kraft stehen in unzertrennlicher Verbindung. Denn je stärker der Reiz auf die sensibeln Nerven des Uterus erregend wirkt, je kräftiger die Erregung in den sensibeln und motorischen Nerven sich erhält, je mächtiger der Bewegungsapparat im Uterus wird, desto länger ist die Dauer der Nervenkraftentladung, desto anhaltender die Contraction des Muskelapparates, desto kürzer die Zeit der Ruhe. Es tritt also jetzt ein anderes Verhältniss ein, als früher bestand, denn während in der ersten Zeit der Widerstand nur in dem im Uterus stagnirenden Blute, im Muttermund, in den Eihäuten, und in dem im Fruchtwasser beweglichen Kinde lag, bedingt ihn jetzt das vorzubewegende Kind, besonders der Kopf, der Bewahrer des Gehirns, des Organs des menschlichen Geistes und das in Folge des aufrechten Ganges des Menschen so eigenthümlich gebaute und gestellte Becken. Während also

dort die schwächere Kraft dem schwachen Widerstand angemessen war, die Zeit der Ruhe länger dauern und die Wirkung der Kraft kürzer sein konnte und musste, als in der Zeit der Vorbewegung, wo des Kindes Leben mehr bedroht wird, muss die Kraft nun eine mächtigere, anhaltendere, die Ruhe eine kürzere sein. Und so ist es auch. Denn mit dem Abgange des Fruchtwassers wird der sich verkleinernde elastische Uterus in seinen Wänden dicker, compacter, indem er in den Zustand seiner Ruhe eben so activ zurückstrebt, wie nach der Geburt, und so werden die vorher mehr gestreckten Arterien und Muskelfasern wieder stärker geschlängelt, und jene in ihren Kanälen um etwas verkleinert. Es bedarf daher nun einer geringern Blutwelle und Stagnation des Blutes im Parenchym des Uterus, um ihn zu erigiren, und den nöthigen dynamischen und mechanischen Reiz auf die Nerven des Uterus zu bewirken. Dies geschieht auch um so leichter, als die bereits irritirten Nerven nicht nur empfänglicher, sondern auch empfindlicher sind, der centripetale wie der centrifugale Strom heftiger ist, und die Nerven nicht nur schneller in die nöthige Spannung ihrer Kraft versetzt, sondern auch länger und kräftiger darin erhalten werden. Auch der Bewegungsapparat nimmt leichter auf, und wirkt theils in Folge der Steigerung der Nerventhätigkeit, theils wegen seiner jetzt gedrängten zusammenliegenden Muskelfasern, von welchen die longitudinalen sowohl in den Kreisfasern, die um die Uterinmündungen der Tuben liegen, als auch in jenen des Muttermundes festere Puncte finden, entschieden energischer und vorbewegend, indem durch die Verkleinerung der Uterinhöhle von allen Seiten, und besonders von oben nach unten, das Kind nicht nur aus der Höhle und in das Becken geschoben, sondern auch der ganze Uterus wie ein Keil wirkend das Kind vorbewegt. Denn das Verhältniss des Bewegungsapparates ist ein ganz anderes geworden. Der Bewegungsapparat des Uterus entwickelt seine Kraft allmählig aus den ersten Contractionen wie die letzten, die Nachwehen, die Rückbildung bewirken.

Treten erst nur einzelne Partieen oder Muskelfasern in Thätigkeit, so nehmen allmählig ganze Schichten Antheil, und, wie es scheint, die innere früher als die äussere. Diese Schichten finden wir vielfach durch mehr oder weniger deutliche Muskelfasern mit einander vereinigt, so dass nun die Uterinhöhle nach allen Richtungen verengt wird, wenn mit den Schichten auch die vereinigenden Fasern wirken. Die innern Schichten bestehen aus Fasern, die zu Bündeln zusammentreten und besonders im Grunde der Gebärmutter sich befinden, auch einzeln in longitudinaler Richtung am Körper herabgehen. In ihnen liegt die stärkste Kraft. Diese Bündel werden untereinander durch schräg und quer laufende Fasern verbunden. Die äussere Schicht besteht aus mehr platten, bänderförmigen Sammlungen von Fasern, die von oben nach unten in schräger Richtung liegen, und unter sich, und mit den Bündeln durch quer laufende Fasern verbunden sind. Diese äussere Schicht breitet sich über den ganzen Uterus aus, während die innere Schicht theils am Grunde sich ausbreitet, besonders die Uterinmündung der Tuben umgiebt, theils am Körper liegt. Es ist die Anordnung jener im Ganzen ähnlich. In der Zeit der Vorbereitung fanden die longitudinalen und schräg liegenden Muskelfasern ihren festen Punct im Grunde der Gebärmutter, sägeförmig zwischen die innere Schicht geschoben, den beweglichen in den Kreisfasern des Muttermundes, die dem Zuge jener nachgaben. Daher auch keine eigentliche Vorbewegung. Wenn nun aber diese Kreisfasern allmählig zurückgezogen sind, gewissermassen einen Ring bilden, dadurch auch der äussere, nun einzige Muttermund vollständig erweitert ist, sich aufgerollt hat, so finden die longitudinalen und schrägen Muskelfasern nicht nur im Grunde des Uterus und im untern Abschnitt feste Puncte, sondern auch nach Abfluss des Fruchtwassers am Kinde selbst, und wirken jetzt besonders auf allseitige Verkleinerung der Uterinhöhle, und keilartig treibend auf das Kind. Geht daher das Fruchtwasser zu früh ab, so tritt diese Wirkung doch nur erst ein, wenn

der Muttermund die angegebene Beschaffenheit angenommen hat, und erfolgt, wenn auch das Fruchtwasser zu spät abgeht. Mit dieser Beschaffenheit des Muttermundes steht auch der Eintritt der Hülfskräfte in Verbindung, der ebenfalls nicht erfolgt, wenn das Fruchtwasser zu früh abgeht, und doch erscheint, wenn es sich auch länger als gewöhnlich erhält. Wie daher das Anschliessen der Kreisfasern zu einem festen Ring nur allmählig erfolgt, so auch treten die Hülfskräfte nur nach und nach auf, unabhängig von dem Abgange des Fruchtwassers, zu dem sie wohl beitragen.

Wie aber werden diese Hülfskräfte hervorgerufen, und wie unterstützen sie die Kraft des Uterus?

So lange in der Zeit der Vorbereitung die noch schwache centripetale Strömung, theils wohl durch die Ganglien, theils durch die Rückenmarksbläschen gehemmt, daher auch leicht auf andere Organe, wie auf den Magen, die Eingeweide u. s. w. und auf die motorischen Nervenfasern geleitet wird, so dass eine secundäre centrifugale Strömung, ohne Mitwirkung des Gehirns entsteht, bleibt der Wille der Kreissenden von der Mitwirkung ausgeschlossen. Eben so verhält es sich bei den Bewegungen im Magen und in den Eingeweiden. Wenn nun aber die angegebene Steigerung der Nerventhätigkeit entsteht, und diese nun durch den mechanischen Reiz des massiger gewordenen Uterus, besonders aber der festeren, ringförmigen Beschaffenheit der zusammengetretenen, aufgerollten Kreisfasern des innern Muttermundes, und zwar des nervenreichsten Theils des Uterus erhöht wird, so entstehen auch stärkere centripetale Strömungen, welche die Dämpfung in den Ganglien und Rückenmarksbläschen überwinden, und durch die Primitivfasern zum Gehirn gelangen, wo dann eine bewusste Reaction, also willkürliche Theilnahme an dem Geburtsact, die Hülfskräfte entstehen. Später aber werden auch diese in den Kreis der unwillkürlichen Bewegungen gezogen, wenn der mechanische Reiz, besonders durch den Kopf, auch die zahlreichen Nerven der Scheide, der äussern Ge-

schlechtstheile und des Mastdarms trifft. So tritt auch der Einfluss des Willens hervor, wenn bei dem Stuhlgange die Nerven des Mastdarms gereizt werden, und wird in den Bereich der unwillkürlichen Bewegung gezogen, wenn dieser Reiz bei hartem Stuhlgange oder scharfen Ausscheidungen über die Norm erhöht wird. Man nimmt zwar an, dass der Druck des Uterus und des Kopfes auf Harnblase und Mastdarm eine ähnliche Empfindung bewirke, wie wenn diese Organe gefüllt wären, und sich entleeren sollten, und dass dadurch das Drängen verursacht werde. Allein wir bemerken oft genug einen sehr tiefen Stand des vorliegenden, den untern Theil des Uterus ausfüllenden Kopfes, ohne dass vor der vollständigen Zurückziehung des Muttermundes ein Drängen und Pressen entsteht. Wir können es beobachten bei vorgefallnem Uterus, wo Kopf und Uterus das Becken verlassen haben. Wir hören es, wenn Polypen, Placentareste, den Uterus im Muttermund, also den nervenreichsten Theil reizen, oder wenn beim Abortus das Ei einen Reiz im Muttermund ausübt. Auch steht der Uterus im zweiten Monat der Schwangerschaft tief, und reizt die Harnblase und den Mastdarm, und doch entsteht kein solches Pressen. Eben so wenig kann der Abgang des Fruchtwassers einen Reiz abgeben, indem es, ohne Drängen zu verursachen, früh abgehen kann, auch noch besteht, obwohl bereits die Hülfskraft in Thätigkeit ist. Sehen wir doch auch beim Erbrechen, dass sowohl das Zwerchfell, als die Bauchmuskeln zur Entleerung des Magens wirken, ohne dass dabei der Mastdarm und die Blase in eine Beziehung kommen. Und so sehen wir auch, dass die Aufforderung zur Mitwirkung bei der Geburt fehlt, wo jene gesteigerten Strömungen nicht zu Stande kommen, und die Kraft des Uterus ausreicht den Inhalt zu entleeren. Dies aber kommt gewöhnlich dann vor, wenn der untere Abschnitt der Gebärmutter durch Druck entfaltet und verdünnt, so auch der Muttermund geöffnet und erweitert, der Inhalt durchgeschoben wird, ohne dass eine eigentliche Zurückziehung des Muttermundrandes und vermehrter Widerstand

statt findet, wie z. B. bei abgestorbenen frühzeitigen Kindern, bei Geburten, wo die Mütter an allgemeiner Schwäche leiden, und bei Schwäche des Uterus, wo das kleine Kind lange schon tief steht, und das Becken keinen Widerstand entgegensetzt. Wir haben dies öfters bei Frauen gesehen, die in der letzten Zeit der Phthisis waren. Es ist daher die Entstehung der Hülfskraft ähnlich der Entstehung der sogenannten Schüttelwehen, insofern diese durch den mechanischen Reiz der zahlreichen Nerven des Einganges in die Scheide und der äussern Geschlechtstheile entstehen, wie auch Convulsionen entspringen können, wenn z. B. bei Masern, Scharlach u. s. w. diese Theile von reizendem Ausschlag befallen werden. Wir schlagen die Hülfskräfte nicht für so unbedeutend an, als es hie und da geschieht, und wollen daher auch ihre Bedeutung weiter verfolgen — Diejenigen Geburtshelfer, die anderer Meinung sind, führen die Geburten bei vorgefallenem Uterus, bei Ohnmachten, Scheintod und wirklichem Tod für ihre Ansicht an, und beziehen sich auf Fälle von gebärenden Thieren, deren Bauchmuskeln durch Oeffnung der Bauchhöhle ausser Wirksamkeit gesetzt wurden. Allein bei einem vorgefallenem Uterus fällt auch der Widerstand weg, der von Seiten des Beckens und der weichen Geburtswege entgegengesetzt wird. Auch giebt es in der That Fälle, wo die Kraft des vorgefallenen Uterus nicht ausreicht, und die Zange die fehlende Hülfskraft ersetzen muss. Wir selbst können einige Erfahrungen hinzufügen. Geburten bei ohnmächtigen oder scheintodten Kreissenden können nur zu Ende gehen, wenn der Kopf bereits im Becken steht, die Hülfskräfte schon gewirkt haben, und nun in Folge der Erschlaffung der Theile der Widerstand gering, das Kind klein oder todt ist. Dasselbe gilt von den Geburten nach dem Tode der Mutter, wo übrigens noch andere Umstände, als Luftentwickelung, die Schwere der Eingeweide u. s. w. mitwirkend auftreten. D'Outrepont bemerkt nach eigener Erfahrung und mit Beziehung auf Mittheilungen eines erfahrenen Geburtshelfers, dass nach der Wendung die Ex-

traction nach dem Tode der Mutter mit mehr Schwierigkeit verbunden sei, als an lebenden Gebärenden, weil man die Mithülfe der Gebärmutter und der Mutterscheide entbehren müsse. Wir haben während der Choleraepidemie bei der Extraction mit der Zange und nach der Wendung dieselbe Erfahrung gemacht, und den Grund auch in der fehlenden Hülfskraft gesucht, denn als wir später während der Extraction die Bauchdecken zusammendrücken liessen, ging sie bedeutend leichter von statten. Man vergleiche nur den Fortgang der Geburt bei schwächlichen, kurzathmigen Kreissenden, oder bei solchen, die einen Bauchbruch haben, oder bei empfindlichen zum ersten Mal Gebärenden, die den Schmerz des vordringenden Kopfes fürchten, mit dem Vorrücken des Kopfes bei kräftigen Frauen, bei solchen, die gesunder Lungen sich erfreuen, bei solchen Kreissenden, die starke Bauchmuskeln haben, oder bei Gebärenden, die wissen, dass kein Zurückhalten hilft, vielmehr die Schmerzen überstanden werden müssen, und schneller überstanden werden, wenn die nöthige Mitwirkung in Anwendung kommt. Man lege nur den Finger an den Kopf, und man wird fühlen wie bei jenen der Kopf keine oder nur geringe Fortschritte macht, und wie er dagegen bei diesen vorbewegt, oder bei einem Missverhältniss zwischen Kopf und Becken gewaltig vorgedrückt wird. Man lasse einer Kreissenden während einer Wehe die Hülfskraft möglichst zurückhalten, und plötzlich drängen und pressen, und man wird mit dem angelegten Finger den Unterschied der Wirkung wohl fühlen. Schon beim Husten entgeht uns der drängende Einfluss auf den vorliegenden Theil so wenig, als bei der Anlegung der Zange, bei dem Eingehen mit der Hand zur Wendung, wie auch der Nutzen der Hülfskraft bei der Extraction mit der Zange und an den Füssen unläugbar hervortritt. Wir haben uns überzeugt, wie die Kreissende nach gebornem Rumpfe die Entwickelung des Kopfes erleichtern und erschweren, ihn selbst zurückziehen kann, wenn sie besonders die Schliessmuskeln der Scheide und des Afters in Thätigkeit setzt, und die Hülfskraft unterdrückt. Von der

Gewalt der Bauchpresse haben wir uns auch in einem Fall überzeugt, wo die Kreissende an der Ruhr litt. Bei dem damit verbundenen unwillkürlichen Drängen wurde der Uterus mit dem Kopf bei noch nicht geöffnetem Muttermund so gewaltsam herabgedrängt, dass wir fürchteten, der Uterus müsse vorfallen, und nachdem der Muttermund erweitert war, geschah die Ausstossung des Kindes mit einer anhaltenden Wehe unter furchtbarem Pressen der Kranken. — Und sind es nicht auch dieselben Geburtshelfer, die den Einfluss der Hülfskräfte gering anschlagen, und doch ein unzeitiges Verarbeiten der Wehen tadeln und dagegen eifern, auch wo nöthig dazu auffordern? Und ist es nicht die Natur selbst, die dazu auffordert, und zwar in steigender Weise, wenn der Uterus weniger durch Verkleinerung seiner Höhle, als vielmehr keilartig wirkt.

Wir geben gern zu, dass bei einem kleinen Kopf, oder bei einem weiten Becken die Hülfskraft nicht so bedeutend ist, aber behaupten, dass sie um so wichtiger ist, wenn in der Vorbewegung ein Hinderniss betsteht, und dass ihre mögliche Unterdrückung auch dann von Gewicht ist, wenn der Verlauf der Geburt aus Gründen weniger beschleunigt werden soll. Auch der Berufung auf Thiere steht Manches entgegen. Denn schon bei niedern Thieren bemerkt man den instinctmässigen Trieb, die Eier zu entfernen, und den Körper zu fixiren. Auch das Säugethier unterstützt die Contractionen des Fruchthälters durch Drücken und Pressen, und fixirt das Becken, indem es die Füsse näher unter den Mittelpunct des Körpers stellt, den Rücken krümmt, und sichtbar sich anstemmt. Es ist aber bei dem Thiere die Hülfskraft dem schwächern Widerstand angemessen, und daher nicht von solcher Bedeutung wie bei dem menschlichen Weibe. Daher bemerkt man auch bei Thieren, die mehrere Junge gebären, diese Hülfskraft kaum, auch wohl gar nicht. Hat doch selbst die Natur bei einigen Thieren besondere Vorrichtungen zur Verengerung der Bauchhöhle getroffen. Wenn daher Thiere gebären, deren Bauchmuskeln man ausser Thätigkeit setzt, so beweist dies nichts

gegen

gegen die Nothwendigkeit der Hülfskraft bei der Geburt des Menschen, indem der Widerstand bei Thieren geringer ist als bei dem menschlichen Weibe, auch wohl bei Thieren in einigen Fällen die Kraft des Uterus allein ausreichen kann, in andern wieder nicht. Sehen wir doch auch, dass in einzelnen Fällen bei Thieren, deren Bauchmuskeln und Zwerchfell in Unthätigkeit gesetzt sind, die Harnblase sich genügend zu Entleerung des Urins zusammenzieht, in andern wieder ihre Kraft nicht ausreicht.

Die Natur selbst zeigt uns auch die Nothwendigkeit der Hülfskraft an, indem sie den wirkenden Theilen nicht blos in Hinsicht auf die Schwangerschaft, sondern auch auf die Geburt eine andere Form und Beschaffenheit gab, als wir bei Männern sie finden, und sie während der Schwangerschaft an Fülle und Kraft zunehmen lässt. Wenden wir uns daher zu diesen Theilen, nämlich zu dem Brustkasten mit dem Zwerchfelle, zu den Bauch- und Lendenmuskeln, den obern und untern Extremitäten. Diese Theile bilden die Hülfskraft, welche besteht 1) in Fixirung des Beckens, und 2) in Verengung der Bauchhöhle, und zwar a. durch Erweiterung der Brusthöhle, b. durch Hin abdrückung des Zwerchfells, c. durch Zusammenpressung des Bauchs mit Hülfe der Bauchmuskeln. — So wie die vorbewegende Contraction im Uterus beginnt, sucht die Kreissende hastig Haltpuncte für die Hände und Stützpuncte für die Füsse. Es sind aber die Muskeln des Oberschenkels und die vom Becken zu ihm tretenden beim Weibe nicht nur an sich stärker entwickelt, als in den übrigen Gegenden des Körpers, sondern sie nehmen auch in Zeit der Schwangerschaft an Kraft zu. Während nun die Kreissende mit den Armen den Rumpf nach unten zieht, schiebt sie ihn mit gleicher Kraft mit den Beinen nach oben, so dass auf diese Weise das Becken, ja der ganze Rumpf fixirt wird und seine Muskelkraft einen sichern Halt gewinnt. Sodann athmet sie tief ein. Hierdurch wird ein vierfacher Vortheil erreicht. Denn erstens dehnen die Lungen sich weit aus und nehmen mehr Blut auf, als bei einem gewöhn-

lichen Einathmen, wodurch gefahrvollen Congestionen nach dem Kopf und dem Andrang des Blutes im Herzen vorgebaut wird. Es steigt aber auch zweitens das Zwerchfell in die obere Gegend der Bauchhöhle hinab, verkleinert sie nicht nur, sondern befördert auch die keilartige Wirkung des Uterus. Dann gewinnt die Kreissende volle Kraft zum Gebrauch der Bauchmuskeln, die endlich einen festen Punct für ihre Wirkung erhalten. So nun vorbereitet, setzt sie mit festem Willen und voller Kraft die Bauchmuskeln durch Contraction derselben von allen Seiten her in Thätigkeit, heftig drängend und pressend, (Bauchpresse), so dass nicht nur die Bauchhöhle von allen Seiten her, und besonders von oben nach unten, verkleinert, verengt wird, sondern auch der Uterus einen Stützpunct gewinnt und in seiner keilartigen Wirkung unterstützt wird. Ein einziger Blick auf die Form und Beschaffenheit des Brustkastens und der Bauchhöhle des Weibes zeigt uns klar genug, dass sie die Natur nicht nur für die Schwangerschaft, sondern auch zum Vortheil für die Geburt so und nicht anders gebildet hat. Denn der Brustkasten des Weibes ist gleichsam von vorn und hinten zusammengedrückt, so dass sein Rand mit dem Rande der Queräste der Schambeine in gleicher Linie liegt. Die Rippen sind dünner, flacher, hinten stärker gebogen, vorn weniger gekrümmt. Da nun in der Schwangerschaft der Bauch ausgedehnt wird, vorsteht, so geben Brustkasten und Schambeine für die Bauchmuskeln mehr nach hinten liegende Stützpunkte. Würde es wie bei dem Manne sein, bei dem der Brustkasten das Becken nach vorn überragt, so würden die Stützpuncte für die sich contrahirenden Bauchmuskeln ungleich und zu weit nach vorn liegen. Die Beschaffenheit der Rippen begünstigt die leichtere und stärkere Ausdehnung der Brust, und da die Summe der Bewegung an der Basis der Brusthöhle, wo die Bauchmuskeln adhäriren, grösser ist, als an der Spitze, und daher auch an den untern Rippen die absolute Bewegung stärker ist, als an den obern, so erheben sich beim Einathmen die untern Rippen nach oben und aussen, und

geben so den Muskeln des Bauches, die sich an den Rippen befestigen, nicht nur einen Stützpunct, sondern ziehen sie auch nach oben und aussen und spannen sie an. Auch ist die Brust kurz, die Bauchhöhle lang, wie die Entfernung des Processus ensiformis von der Schambeinfuge anzeigt und wieder der Raum von jenem zum Nabel kleiner, während er beim Manne grösser ist, bei welchem auch der Process. ensif. der Schambeinfuge näher liegt. Da also beim Weibe die Bauchhöhle länger ist, und die Brust von dem Becken mehr entfernt liegt, so wird die Hebel- oder Druckkraft der Muskeln bei der Ausdehnung des Bauches und der zurückgelagerten Stützpuncte um so stärker; dazu kommt, dass die Bauchhöhle oben enger, unten weiter ist, die Bauchmuskeln in der Schwangerschaft breiter werden, und mithin ihre ausgedehntere Kraft besonders von oben nach unten wirkt. Unter manchen hie und da gebräuchlichen Mitteln, die Hülfskraft zu unterstüzen, erinnern wir nur an die Sitte der Kalmücken, welche den Leib während des Gebärens mittelst eines eigenen Tuchs allmählig zusammendrücken. In Wahrheit kann auch eine solche vorsichtige Unterstützung dann nicht verworfen werden, wenn die Kreissende an asthmatischen Beschwerden, Herzfehler, grosser Schwäche leidet, oder einen grösseren Bauchbruch hat u. s. w.

Wenn nun auch die Kraft des Uterus in der Zeit der Vorbewegung gesteigert ist, durch Hülfskräfte unterstützt wird, länger anhält als früher, eine kürzere Pause macht, und der Kreissenden, deren Gesicht geröthet, mit Schweiss bedeckt ist, die bei vermehrtem Durst nicht selten über Uebelkeit klagt, Erbrechen, Drang zum Harnlassen und Stuhlgang, einen gewöhnlich vollen, öfters langsamen, seltner frequenten Puls hat, und deren Körper erschüttert, jeder Muskel in Thätigkeit kommt, nur kurze Ruhe schenkt, so bemerken wir doch, wie in der Zeit der Vorbereitung, so auch in der Zeit der Vorbewegung einen zeitweisen Nachlass, selbst intercurrente Kraftäusserungen jener ersten Zeit. Im ersten Fall erscheint die Hülfskraft momentan von

der Mitwirkung ausgeschlossen, und nur der Uterus zu wirken, so dass der vorliegende Theil nur wenig vorgetrieben wird; im andern aber fühlen wir bei aufmerksamer Untersuchung gar keine Vorbewegung. Wir irren aber, wenn wir glauben, dass hier die Natur feiert, denn sie hat entweder ein Hinderniss zu beseitigen, oder noch Theile der Mutter oder des Kindes vorzubereiten, oder den vorliegenden Theil dem Becken in Hinsicht der Stellung durch Drehung zu accomodiren, der Mutter oder dem Kinde Ruhe zu schenken. Wir dürfen aber diese Vorsichtsmassregel der Natur nicht mit dem geflissentlichen Zurückhalten der Hülfskraft verwechseln, das wir nicht so selten bei Kreissenden bemerken, die zum ersten Mal gebären, und die Schmerzen scheuen, die der vorrückende Kopf macht und durch das drängende Pressen vermehrt werden. Auch schwache Wehen haben wir von jenem Nachlass der Kraft wohl zu unterscheiden, die sich aus den bestehenden Ursachen dem Geburtshelfer leicht ergeben. [1.]

Auch der Scheide haben die Schriftsteller einen grössern oder geringern Antheil an der Ausstossung des Kindes und der Nachgeburt zugeschrieben. Wenn wir aber bedenken, dass die Scheide in ihrer regelmässigen Beschaffenheit einen gekrümmten Kanal bildet, und aus einer kürzern vordern und längern hintern Wand besteht, von welchen jene convex, diese concav im Kanal liegt, der obere Theil weiter ist, als der untere, bedenken, dass die Scheide nicht nur durch den Beischlaf, sondern besonders durch die Schwangerschaft verändert, und zwar aufgelockert, erweitert und weicher wird, auch nach vorangegangenen Geburten sehr schlaff und weit erscheint, so können wir der mit Muskelfasern durchwebten Haut einen Einfluss überhaupt nicht, um so weniger aber zuerkennen, je öfters die Kreissende schon geboren hat. Es wirkt hier mehr der mit den Eingeweiden sich senkende Uterus und die Bauchpresse, daher denn auch häufig die Entwickelung durch den Ausgang stockt, wenn der Uterus sich nicht gleich contrahirt und höher stehen bleibt. In Wahrheit ist die Scheide nur befähigt Blut, Blutklum-

pen, Schleim, Placentarreste zu entfernen, während schon grössere Massen von Blut im obern Theil liegen bleiben, wie man z. B. bei placenta praevia, Blutungen aus Atonie des Uterus nach der Geburt deutlich genug beobachten kann. Legt man beim Vorfall des Uterus einen Mutterkranz ein, so bleibt er liegen und die gesunde Scheide stösst ihn nicht aus, wohl aber wird er in der Regel ausgestossen, wenn er der Träger des mit der weiten und schlaffen Scheide vorgefallenen Uterus sein soll. Hier ist es der Druck des Uterus, der Eingeweide und der Scheidewände selbst, besonders der vordern, der ihn hervortreibt. Dasselbe geschieht mit der Placenta, wenn der Uterus gleich nach der Geburt mit der völlig erschlafften Scheide sich senkt und keilartig wirkt. Weit eher lassen wir den Einfluss gelten, den beim Austritt des Kopfes und des ganzen Kindes die weichen Bodentheile des Beckens, und die Sphincteren des Einganges und des Afters, die auf dem Damm ineinandergreifen, ausüben. Später kommen wir darauf zurück.

Wie wir in einem frühern Vortrag die Aufmerksamkeit auf die Abweichungen der Kraft und des Widerstandes in der Zeit der Vorbereitung lenkten, so auch müssen wir sie jetzt in derselben Beziehung in Anspruch nehmen und hervorheben, dass in der Zeit der Vorbewegung im Allgemeinen jede Abweichung der Kraft und des Widerstandes von einer grössern Bedeutung ist und wichtigere Folgen nach sich ziehen kann, als dort der Fall zu sein pflegt. Es können nun aber Zustände bestehen, die durch Störungen der Gesundheit des Gesammtorganismus bedingt werden, oder von einzelnen Organen ausgehen, und sowohl die Thätigkeit des Uterus, als der Hülfskraft beschränken. Je nach dem Grad der Störung können wir entweder der Selbsthülfe der Natur vertrauen, oder wir müssen nach den Regeln der speziellen Therapie verfahren, oder wir haben der Natur die Beendigung der Geburt abzunehmen. Immer ist es hier nothwendig, doppelte Rücksicht zu nehmen, indem entweder die Mutter allein, oder nur das Kind, oder beide zugleich Hülfe verlangen. Auch dürfen wir

nicht übersehen, dass die Uterinthätigkeit allein, oder nur die Hülfskraft, oder auch beide zugleich durch das bestehende Leiden gestört werden, aber auch diese Thätigkeiten zu gefahrvoller Steigerung des Leidens Anlass geben können. So können Fieber der Kraft des Uterus störend entgegentreten, und erfordern, dass wir die Hülfskraft der Kreissenden so viel als möglich schonen, ja beide Kräfte mit stärkenden Mitteln unterstützen, oder ihnen die Geburtsarbeit gänzlich abnehmen, um die Beendigung rasch herbeizuführen. Dies letztere gilt besonders, wenn beim Wechselfieber der Paroxysmus durch Chinin. sulphuric. oder Opium nicht aufgehalten wird, und auftritt. Entzündungen wichtiger Organe stören im Allgemeinen weniger die Kraft des Uterus, wenn er nicht selbst befallen, das Blut nicht zu erregt und alienirt, das Nervensystem nicht bedeutend alterirt wird, wohl aber kann die Hülfskraft geschwächt, und sogar völlig gehindert werden. Dies findet besonders statt, wenn das Zwerchfell, oder ihm nahe liegende Organe der Bauchhöhle befallen, oder die Respirationsorgane ergriffen sind. Da nun auch die Entzündung der genannten Theile durch die Geburtsthätigkeit selbst zu einem höhern Grad gesteigert werden kann, so ist ein entschlossenes Eingreifen nicht selten nothwendig. Dies aber besteht in einer der Constitution, dem Grade des Uebels und der gegebenen Zeit zweckmässigen antiphlogistischen Behandlung, oder in Beendigung der Geburt durch angezeigte operative Eingriffe. Namentlich ist es rathsam, bei phthisischer Anlage, bei Phthisis selbst, bei scrophulösen Gebärenden, bei welchen eine Tuberculose zu fürchten ist, und überall, wo das Stethoscop ein Leiden der Lungen anzeigt, bei Reizhusten, u. s. w. die Hülfskraft der Kreissenden nicht zu lange allein thätig sein zu lassen, sondern sie mit der Zange oder durch die Extraction zu unterstützen. — Die Convulsionen der Gebärenden stören gewöhnlich die Kraft des Uterus nicht, wohl aber die Mitwirkung der Hülfskraft, wenn das Bewusstsein verloren geht. Dies gilt sowohl von denjenigen Convulsionen, an welchen Ge-

bärende schon früher gelitten haben, als von der eigentlichen Eclampsia parturientium. Da sie nicht immer in einem gleich hohen Grade auftritt, nicht immer mit gleicher Gefahr für Mutter und Kind verbunden ist, nicht immer gefahrvolle Congestionen nach Brust und Kopf im Gefolge hat, so kann die Behandlung um so weniger eine gleiche sein, als sowohl die Veranlassung, wie auch die Art verschieden sein kann. Nicht minder wichtig ist auch die Berücksichtigung der Zeit, in welcher sie hervorbricht. Denn geschieht dies in Zeit der Vorbereitung, oder bei noch höherem Stande des Kindes in Zeit der Vorbewegung, so kann die Behandlung nur in einer der Constitution, dem Grade und der Art angemessenen antiphlogistischen Behandlung bestehen, also in Blutentziehungen, Gaben von Calomel, Nitrum, kalten Umschlägen auf den Kopf, ableitenden Clystieren, u. s. w., oder bei einer in einem mehr nervösen Zustande liegenden Ursache, in mässiger Blutentleerung, Darreichung von Valeriana, Liqu. C. C. succinat., Opium u. s. w. Nur in dringenden Fällen können hier operative Eingriffe, als das Accouchement forcé, die Wendung mit folgender Extraction, indicirt sein, und zwar nur dann, wenn die Krankheit den Mitteln nicht weicht, oder die Veranlassung vom Uterus ausgeht, dieser in den Bereich der Krämpfe gezogen ist, die Ursache in grosser Schmerzhaftigkeit der Contractionen besteht, oder durch grosse Ausdehnung des Uterus, Druck des vorliegenden Kindestheils auf die Kreuzbeinnerven bedingt wird. Wenn dagegen zu dieser Zeit, oder auch in einer spätern der Uterus ruhig und ungestört in seiner Thätigkeit fortfährt, nicht bestimmt die Ursache von ihm ausgeht, halten wir jeden operativen Eingriff für nicht angezeigt, es sei denn, dass wegen gänzlich fehlender Hülfskraft eine Unterstützung erfordert, oder wegen entschiedener Gefahr für Mutter oder Kind die Beschleunigung der Geburt nothwendig werde. Wir dürfen jedoch dabei nicht übersehen, dass gewöhnlich die Kinder lebend geboren werden, wenn der Uterus nicht mit afficirt ist, oder das Kind den Uterus grossentheils verlassen hat.

Auch kommt in Anschlag, dass die Krämpfe bei Veranlassung von Seiten des Uterus gewöhnlich aufhören, wenn er entleert wird, dass sie dagegen meist fortdauern nach der Geburt, wenn andere Ursachen sie bedingen, die mit der Entleerung des Uterus nicht beseitigt werden. Dieselben Grundsätze müssen uns leiten, wenn die Krankheit ausbricht, nachdem der vorliegende Theil schon weiter vorbewegt ist. Denn auch hier dürfen wir nicht mit der Zange angreifen, nicht zur Extraction schreiten, weil der Kopf oder der Steiss schon tief steht, sondern wir müssen die nach dem Grade und der Art angezeigten Mittel anwenden, wo ein operativer Eingriff nicht indicirt ist. — Was wir oben bei entzündlichen Zuständen der Brustorgane gesagt haben, gilt auch bei asthmatischen Beschwerden, durch welche die Hülfskraft geschwächt, oder ganz unthätig gemacht wird, so dass wir nicht immer bei Congestionen mit einer Blutentziehung und antiphlogistischen Mitteln, bei krampfhaftem Zustande mit krampfstillenden Arzneien ausreichen, noch mit der Anordnung einer mehr sitzenden Haltung auskommen, vielmehr die schwache Hülfskraft mit der Zange oder mittelst der Extraction an dem Steiss oder Füssen unterstützen, oder ganz ersetzen müssen. — Wenn Hippocrates von dem Erbrechen sagt, dass es die Geburt beschleunige, so kann er nur die Ansicht gehabt haben, dass das Pressen beim Erbrechen wirke, also die Hülfskraft vermehrt werde. Wir wissen aber, dass es die freie Thätigkeit des Uterus schwächt, und dass die Hülfskraft auf wahre Vorbewegung nur die Kraft des Uterus unterstützt, ohne diese aber nichts vermag. Da nun das Erbrechen nicht in die Zeit der Wehe, der Kraftäusserung des Uterus, fällt, so kann auch sein Einfluss auf die Geburt nicht fördernd, sondern nur störend sein. Auch dürfen wir nicht übersehen, dass die in der Zeit der Vorbewegung periodisch bestehenden Congestionen nach dem Kopfe durch das Erbrechen gesteigert werden, und wir daher sogar zu Blutentziehungen schreiten müssen, wenn die Kreissende besonders vollblütig ist. Wir lassen daher die

Gebärende durch das Erbrechen nicht erschöpfen, sondern reichen eine Sättigung des Kal. carbonic. mit Citronsäure, und setzen einige Tropfen der Tinct. opii croc. hinzu, geben Brausepulver, Selterser Wasser, ein aromatisches Wasser mit Opium, oder beim krampfhaften Erbrechen Extr. Hyoscyam., Opium und andere krampfstillende Mittel. Wir nehmen aber der Natur die Beendigung der Geburt gleich ab, wenn ein operatives Eingreifen Anwendung finden kann, gebrauchen daher die Zange, oder extrahiren an dem vorliegenden Steiss oder Füssen. Nur dürfen wir das oft bei Frauen, die zum ersten Mal gebären, vorkommende sympathische Erbrechen, nicht mit diesem krampfhaften Würgen und Erbrechen verwechseln, indem jenes einer Behandlung gewöhnlich gar nicht bedarf. — Eine besondere Aufmerksamkeit verlangt in der Zeit der Vorbewegung die Harnverhaltung, indem nicht nur die Blase bedeutend leiden kann, sondern auch die freie Einwirkung der Kraft des Uterus auf das Kind gestört, namentlich aber die Hülfskraft bedeutend geschwächt, selbst zurückgehalten wird. Man kann sich von der Richtigkeit dieser Annahme überzeugen, wenn man den Katheter einlegt, den Urin ablässt, und nun die Wirkung der ungehinderten Kräfte beobachtet. Nur gelingt die Entleerung dann sehr schwer, wenn der Kopf den Blasenhals verschliesst und ihn gegen die vordere Wand des Beckens drückt. Wiederholte vorsichtige Versuche mit einem möglichst dünnen Katheter, wobei der eingebrachte Finger den Kopf heben und nach hinten drängen muss, führen öfters zum Ziel. Wir haben uns auch schon eines Zangenblattes mit Erfolg bedient, und legen es dann immer an das Hinterhaupt, um den schmalern Theil des Kopfes herbeizuschaffen, führen, wo es nicht gelingt, den andern Löffel ein, um die Geburt zu beenden, und verbringen hier keine Zeit nutzlos mit innern Mitteln. Ist jedoch keine mechanische Veranlassung vorhanden, und besteht Krampf, so wenden wir Emulsionen mit Opium an, legen Cataplasmata auf, reiben Oleum Hyoscyami in die Blasengegend ein, und lassen auch ein warmes Bad nehmen. — Endlich

können auch Brüche, Fehler des Herzens und der grossen Gefässstämme in der Nähe desselben die Geburt stören, indem die freie Entwickelung der Hülfskraft höchst nachtheilig werden kann. Aus diesem Grunde ist es nothwendig, die Kreissende einer solchen Gefahr nicht auszusetzen, sondern die Geburt zu beendigen, sobald es nur geschehen kann. —

Die Abweichungen der Kraft des Uterus sind, wie schon früher bemerkt, in der Zeit der Vorbewegung von grösserer Bedeutung, als in der ersten Periode, und verlangen daher eine umsichtige Beachtung. Die zu berücksichtigenden Verhältnisse können aber verschieden sein. Denn eine Gleichheit beider Kräfte, des Uterus und der Hülfskraft, und ein normaler, den Kräften entsprechender Widerstand gibt die Harmonie der Wirkung und Folge, wodurch das gegebene Ziel, das Kind zu Tage zu fördern, ohne irgend einen Nachtheil für dieses und die Mutter, am sichersten erreicht wird. Allein es können beide Kräfte, die des Uterus und die Hülfskraft, zugleich abweichen, wie z. B. bei allgemeiner angeborenen, oder durch Krankheit erworbenen Schwäche, bei Erschöpfung des Uterus an einem zu starken Widerstand u. s. w., oder nur die eine ist fehlerhaft, wenn die Thätigkeit des Uterus allein leidet, oder die Theile, welche die Hülfskraft bilden, afficirt sind, wobei der Einfluss auf die Geburt in jenem Fall stärker, als in diesem hervortritt. Auch kann die Kraft bei abnormem Widerstand regelmässig wirken, wenn z. B. das Becken zu weit oder zu eng, das Kind zu gross oder fehlerhaft gebildet ist, wie auch wieder bei normalem Widerstand die Kraft fehlerhaft sein kann, indem sie zu schwach oder zu stark ist u. s. w. — Wenden wir uns den einzelnen Abweichungen zu, wie sie besonders in Zeit der Vorbewegung sich geltend machen. — Die Kraft kann in Rücksicht auf den Widerstand in doppelter Beziehung zu schwach sein, je nachdem der Widerstand ein normaler, oder ein zu starker ist. In dieser letzten Beziehung ist nicht die Kraft, sondern der Widerstand abnorm, und die Behand-

lung hat daher nur diesen zu beachten, oder die zu schwache Kraft steht dem zu starken Widerstand gegenüber, wo es nöthig werden kann, dass die Behandlung auf beide gerichtet wird, oder mit der Beseitigung der einen Abweichung auch die andere ins Gleichgewicht kommt. Es kann aber die Schwäche der Kraft, wie wir schon früher bemerkt haben, begründet sein im Blute, in den Nerven oder im Bewegungsapparat, und zwar hervorgehen aus einer allgemeinen angeborenen oder erworbenen Schwäche, Fieberzuständen, Entzündungen edler Organe, Leiden der Respirationsorgane, des Herzens oder grosser Gefässe, Unordnungen in den gastrischen und uropoetischen Organen, zu frühen Anstrengungen zur Geburt, deprimirenden physischen Eindrücken, Fehlern der Blutbereitung, örtlicher Schwäche der Gebärmutter, die aus der allgemeinen Schwäche hervorgeht, oder durch eine angeborene Schwäche oder durch Krankheiten des Organs bedingt wird. Die Folgen werden um so auffallender hervortreten, wenn zufolge der Ursachen bei normalem Widerstande beide Kräfte, die des Uterus und der Hülfskraft, schwach sind, immer stärker, wenn die Thätigkeit des Uterus allein oder hervorstechend zu schwach ist. Die Vorbewegung wird verzögert, oder hört ganz auf, und die Bedeutung der Verzögerung ist hier weit wichtiger, als in der Zeit der Vorbereitung. Die Placenta wird nicht gehörig comprimirt, bleibt zu lange in Thätigkeit und das Kind nach dem Abgange des Fruchtwassers für den Antritt an die Aussenwelt nicht genug vorbereitet. Die Contractionen des Uterus erreichen nur schwach wirkend die Höhe, oder sie erreichen sie gar nicht, und es erfolgt in beiden Fällen eine lange Zeit der Ruhe. Dort aber fühlt man noch, dass der vorliegende Theil schwach vorgetrieben wird, allein gewöhnlich ist die Elasticität der Widerstand leistenden Theile grösser, und der vorliegende Theil wird wieder in seine Stellung zurückgetrieben; wenn aber die schwache Contraction ihre Höhe nicht erreicht, so bemerkt man gar keine Vorbewegung. Wir wollen aber hier anführen, dass die Contraction normal, aber zu kurz

sein kann, wo dann allerdings eine nur momentane Vorbewegung stattfinden, ja der vorliegende Theil in seiner erlangten Stellung bleiben kann. Während also hier die Vorbewegung nur verzögert wird, stockt sie dort ganz. Sehr leicht erlischt die Kraft, und dies geschieht besonders dann gern, wenn der Widerstand zu stark ist, und die schwache Kraft an ihm sich erschöpft. Die Behandlung ist äusserst schwierig, und kann nur dann eine glückliche sein, wenn alle Umstände genau erwogen werden. Dies gilt besonders, wenn der Widerstand bei zu schwacher Kraft abnorm zu stark ist. [2.] Aber es kann auch dem abnorm zu starken Widerstand die normale Kraft nicht entsprechen, und ihn zwar, sich steigernd an ihm, überwinden, aber auch an ihm scheitern, entweder der Erschöpfung anheimfallen, oder nutzlos wirken. Die Ursachen des zu starken Widerstandes können in der Kreissenden, im Kinde, oder in den Eitheilen liegen. Wir betrachten zunächst die Fehler der Gebärmutter, durch welche ein zu starker Widerstand in der Zeit der Vorbewegung bedingt werden kann, und nennen voran unter den Zuständen, durch welche der Widerstand zu stark wird, den anhaltenden Congestionszustand nach und in der Gebärmutter, durch welchen theils die Kraft des Uterus in ihrer Wirkung auf die Vorbewegung des Kindes gehindert wird, indem sie auf die Entfernung des Blutes aus der Wandung des Uterus wirkend sich bricht, und nicht mit voller Intensität das Kind trifft, theils auch die freie Thätigkeit des Bewegungsapparats geschwächt, oder ganz unterdrückt wird. Es besteht daher keine wahre, sondern eine sogenannte scheinbare Schwäche des Uterus. Die vollblütige Kreissende sieht uns mit rothem Gesicht und glänzenden Augen an, und lässt uns einen vollen, harten, oder auch einen unterdrückten Puls fühlen. So lange die Contractionen des Uterus den Widerstand, den das Blut bedingt, überwinden, bemerken wir Congestionen nach Kopf und Brust. Diese Blutüberfüllung des Uterus kann auch aus einer Hämorrhoidal-Anlage, Entzündlichkeit und wirklicher Entzündung hervorgehen, aber

auch durch erhitzende Getränke und durch wehentreibende Mittel, die Congestionen im Uterus bewirken, erzeugt werden. Die Behandlung muss daher mit Umsicht geleitet werden. [3.] — Den Widerstand können auch Geschwülste und Polypen abnorm machen, wenn jene in der Wandung des Uterus liegen, während der Schwangerschaft sich nicht erweichen, oder besonders gross sind, und diese von der inneren Wandung des Uterus entspringen und in der Gebärmutterhöhle oder in der Scheide liegen und diese unwegsam machen. Die Erkennung jener Geschwülste und der Polypen im Uterus ist oft genug ganz unmöglich, und liegt die Behandlung jener gewöhnlich ausserhalb des Bereichs der Kunst. Sind sie erkannt, und kann die Hand zu ihnen gelangen, so müssen sie entleert oder entfernt werden. — Von den Fehlern der Mutterscheide nennen wir die zu grosse Enge, den Krampf am Eingange und den Vorfall. Die Enge der Scheide kann durch Verwachsung oder ursprüngliche Bildung bedingt sein, wo dann auch die Schamspalte erregt zu sein pflegt. Ist die Verwachsung die Folge einer vorangegangenen Krankheit, so hilft in der Regel nur das Messer. Wenn aber eine ursprüngliche Bildung zu Grunde liegt, so können die Vorgänge der Wegbahnung, theils wie wir sie schon betrachtet haben, theils wie sie fortdauernd wirken, die Scheide allmählig erweitern, und zwar um so leichter, wenn die Blase der Eihäute sich tief und selbst durch die Schamspalte erstreckt, oder der Kopf langsam vorrückt. Aus dieser durch die Erfahrung begründeten Voraussetzung ergibt sich die Behandlung, und leuchtet ein, dass nicht nur eine Verstärkung der Wehen, sondern auch ein voreiliges operatives Eingreifen mit Dilatatorien oder der Zange fehlerhaft ist. Wir suchen vielmehr die Zerreissung der Eihäute durch eine starke horizontale Lage aufzuhalten, verändern bei starken Wehen die Lage, um zu sehen, ob dann die Wehen nicht gemässigt werden, bitten die Kreissende die Hülfskraft möglichst zu unterdrücken, und stärken selbst schwache Wehen nicht durch Mittel, sondern ziehen den vorsichtigen, möglichst schonenden Gebrauch der

Zange vor, wenn wir passende Injectionen gemacht haben, und in der zu langen Dauer der Geburt für die Mutter oder das Kind Nachtheil befürchten. — Auch der Krampf am Eingange der Scheide wird unter die Zustände gezählt, die den Widerstand verstärken. Wir haben ihn nie als für sich bestehend beobachtet, wohl aber öfters bemerkt, dass Kreissende geflissentlich den Eingang verengen, um dem schmerzhaften Eindringen der Hand, dem Vorrücken des Kopfes oder der Placenta zu begegnen, und dass auf diese Weise der Einfluss des Willens allerdings sich geltend machen und eine Verzögerung bewirken kann. Da jedoch der Wille der Kreissenden dann gelähmt zu werden pflegt, wenn der mechanische Reiz der Nerven der äusseren Geschlechtstheile durch den vordringenden Kopf erhöht wird, und die willkürlichen Bewegungen (Hülfskraft) in den Kreis unwillkürlicher gezogen werden, so fällt jenes Hinderniss bald weg. Endlich können auch Geschwülste in der Umgebung der Scheide eine Verengung derselben bewirken. Die nöthigen Eingriffe hängen von der Grösse und der Beschaffenheit derselben ab. Sind sie nämlich klein, so stören sie die Vorbewegung des Kindes so wenig, als wenn sie selbst grösser, aber weich oder erweicht werden. Wenn aber ihre Grösse und Härte eine Vermehrung des Widerstandes befürchten lässt, so wendet man frühzeitig erweichende Injectionen, Bähungen, Bäder, Clystiere an, und unterstützt die Kraft des Uterus, so lange eine Unterstützung ohne nachtheilige Folgen in Anwendung kommen kann. Es können aber dergleichen Geschwülste eine besondere Grösse erreichen, für eine Oeffnung während der Geburt so wenig als für eine Entfernung geeignet sein, so dass selbst der Kaiserschnitt als einziges Mittel übrig bleibt. Zugänglicher für das Messer und die Scheere sind die Geschwülste und Polypen in der Scheide selbst, wenn sie nicht schmelzen und der Durchgang des Kindes unmöglich wird. — Auch an den äusseren Geschlechtstheilen kommen Fehler vor, wodurch der Widerstand gesteigert werden kann. Wir zählen hierher die Anschwellung der Schamlippen in Folge von

Entzündung, Wasseranhäufung, Varicositäten, Verwachsung der Schamlippen, Rigidität des Mittelfleisches und des Schamlippenbändchens. Bei der Entzündung wenden wir kühlende Umschläge, auch wohl Blutegel an, und scarificiren, wenn wir davon Verkleinerung erwarten können. Dasselbe thun wir bei wassersüchtiger Anschwellung, wenn trockene warme Kräuterkissen, warme geistige Fomentationen, früh gemachte Einreibungen von Unguent. ciner. keine Hülfe geben. Es möge aber die Bemerkung hier eine Stelle finden, dass eine durch Entzündung und Wasseranhäufung entstandene Anschwellung so wenig, als die varicösen Ausdehnungen eine bedeutende Steigerung des Widerstandes bewirken, und dass bei den letztern vielmehr die Gefahr einer Berstung abzuwenden oder wo diese bereits erfolgt, der Blutung eine Grenze zu setzen ist. Der Anordnung, die Hülfskraft zu unterdrücken, kann die Kreissende gewöhnlich nicht Folge leisten und eine grosse ausgebreitete Varicosität sichert die angelegte Hand nicht gegen Zerreissung. Wo wir daher eine Berstung zu befürchten Grund haben, oder die bestehende Blutung durch die Tamponade nicht gestillt wird, schreiten wir ohne Verzug zur Beendigung der Geburt, die wir mit der grössten Vorsicht ausführen. Die vielleicht durch Blutinfiltration angeschwollene Schamlippe entleeren wir mit einem Einschnitt, wenn sie dem Durchtritt des Kindes wirklich hinderlich wird. — Verwachsung der Schamlippen kann zwar den Widerstand vermehren, doch reicht in vielen Fällen die Kraft aus, ihn zu überwinden, da die Theile durch Auflockerung und Erweichung nachgiebig und dehnbar werden, auch immer eine Oeffnung vorhanden, wenn der Formfehler eine ursprüngliche Bildung ist. Ein gleiches gilt auch von dem zur Zeit der Geburt noch bestehenden Hymen. Um jedoch schädlichen Einrissen zu begegnen, durchschneiden wir die durch Verwachsung verbundenen Theile, sobald wir sehen, dass die Kraft den vermehrten Widerstand nicht überwinden kann, oder eine Zerreissung nach den Seiten hin zu befürchten ist. Eine Hinderung der Geburt durch Verlän-

gerung der Nympfen und abnorme Grösse und Dicke des Schamlippenbändchens haben wir nie beobachtet, wohl aber erfahren, dass das Mittelfleisch bei grosser Breite und Dicke den Widerstand steigern, den Austritt des Kopfes sehr verzögern, das Leben des Kindes und die Gesundheit der Mutter durch Quetschung, Einreissen des Dammes gefährden kann. Wir werden aber bei der Betrachtung der Wirkung der Kraft in Bezug auf die Vorbewegung eine passendere Stelle finden, diesen Punct weiter zu verfolgen, so wie wir auch dorthin die nähere Beleuchtung der Fehler des Beckens, als abnorme Steigerungen des Widerstandes, die fehlerhafte Stellung, Lage und Beschaffenheit des Kindes verlegen, und daselbst auch den Einfluss der Nabelschnur und vorliegender Theile erörtern. Nur der Steigerung des Widerstandes durch die Eihäute und das Fruchtwasser, und durch den Tod des Kindes wollen wir hier mit einigen Worten gedenken. — Wir haben schon früher angegeben, dass in der Regel die Eihäute mit beginnender Kraft zur Vorbewegung rechtzeitig zerreissen, dies jedoch nicht immer erfolge, wenn die Eihäute zu fest, oder das Fruchtwasser in zu geringer Menge vor dem vorliegenden Theil stagnire. Allerdings geschieht es hier zuweilen, dass nach bereits vollkommen zurückgezogenem Muttermunde und bereits wirkender Kraft zur Vorbewegung die Eihäute nicht zerreissen, und der vorliegende Kopf vorrückt. Dies kommt übrigens auch bei normaler Beschaffenheit der Eihäute und hinlänglicher Menge von Fruchtwasser in der Blase dann vor, wenn der zur Blase durch den Muttermund vorgetriebene Theil der Eihäute nach allen Seiten hin gleich weit von der Placenta entfernt ist, mithin die Zerrung der Eihäute durch den vorliegenden und vorbewegten Kindestheil von einer Seite her (der der Placenta zunächst liegenden) wegfällt. Es wird hier die Vorbewegung gewöhnlich nicht gehindert, so dass das Kind, selbst das reife, in den unverletzten Eihäuten geboren werden kann. Sind aber die Eihäute bei einer zu geringen Menge von Fruchtwasser vor dem Kopf zu dick, so wird die

die Vorbewegung sehr häufig gehindert, was jedoch keineswegs in dem unverletzten Bestand der Eihäute allein zu suchen ist, sondern weit häufiger seinen Grund darin findet, dass die vorbewegende Kraft in Folge des hinter dem Kopf bestehenden Fruchtwassers sich nicht gehörig zur Vorbewegung entwickeln kann. Das einfache Verfahren besteht dann in dem künstlichen Oeffnen der Eihäute. — Das todte Kind kann zwar den Widerstand vermehren, so dass die Kraft nicht ausreicht, es zu Tage zu fördern. Allein dann ist sie gewöhnlich geschwächt, und die Schwäche durch dieselben Ursachen bedingt, durch welche der Tod des Kindes erfolgte, oder es ist die Schwäche eine Folge der Einwirkung des todten Kindes auf den Uterus. Auch kann die Vorbewegung des todten Kindes ohne Zuthun der Kunst von Statten gehen. Wir zählen zu den Bedingungen der regelmässigen Vorbewegung des Kindes auch einen gewissen Grad von Festigkeit und Elasticität seines Körpers, welche ihm der Turgor vitalis gibt. Da dieser, und somit auch jene Festigkeit und Elasticität, fehlen, so ist auch der Widerstand zu einer regelmässigen Vorbewegung fehlerhaft, und zwar entweder zu stark oder zu schwach. Hier nun kommt es auf die Zeit des eingetretenen Todes, auf die Beschaffenheit und Grösse des todten Kindes an. Ist das Kind schon längere Zeit todt, in Fäulniss übergegangen, reif und gross, und ist der vorliegende Kopf in das normale Becken eingestellt, so kann seine Vorbewegung zwar langsam und schmerzhaft sein, doch aber durch die Naturthätigkeit allein bewirkt werden. Ist aber die Einstellung noch nicht erfolgt, so weicht der vorliegende Theil leicht von dem Eingange des Beckens ab, und der nun auf dem Eingang liegende Theil wird hinabgedrückt, da der schlaffe Körper dem Druck des Uterus nachgibt. Auf diese Weise wird der Widerstand gesteigert und kann eine Unterstützung der Kraft nothwendig werden. Dies wird besonders dann der Fall, wenn der todte Körper durch die Fäulniss stark aufgedunsen, oder das Kind ein durch angeborne Rhachitis sehr fettes ist. Ist aber der putride

Körper klein, so kann er in jeder Lage durch die Geburtswege vorbewegt werden, ohne dass eine besondere Steigerung oder Unterstützung der Kraft erforderlich ist. Wenn aber das ausgetragene Kind erst während der Geburt gestorben ist, gross, nicht in Fäulniss übergegangen, regelmässig liegt und bereits eingestellt ist, so kann bei einem normalen Becken die Vorbewegung ungestört und ohne vermehrte Schmerzen erfolgen. Ist aber das Becken beschränkt, so wird die Vorbewegung des todten Kindes weit langsamer und schwerer erfolgen, als des gleich grossen lebenden Kindes, da es eben dem Druck des Uterus nachgibt, mithin nicht vorrückt, sondern fest stehen bleibt. Auch hier reicht die Kraft nicht immer aus, und muss von Seiten der Kunst unterstützt oder ihr das Geschäft ganz abgenommen werden. Wir haben hier auch keinen Unterschied bei kleineren Kindern bemerkt, die dem Druck des Uterus noch mehr nachgeben. Auch glauben wir die Erfahrung gemacht zu haben, dass die während der Geburt abgestorbenen Kinder dann schneller in Fäulniss übergehen, wenn das Fruchtwasser schon längere Zeit abgeflossen ist, und wegen einer fehlerhaften Lage wiederholte Wendungsversuche gemacht wurden, und die Temperatur des Uterus und der Scheide eine ungewöhnlich erhöhte ist. (4.) Schliesslich werde noch bemerkt, dass auch die Hülfskraft allein zu schwach sein kann, und dass ein Zusammentreffen dieser Schwäche mit der des Uterus eine um so grössere Verzögerung bewirken kann.

Wie nun die Kraft bei normalem Widerstand zu schwach sein und unter Umständen eine Behandlung erfordern kann, aber auch normal nur dem bestehenden zu starken Widerstand nicht entspricht, so auch ist öfters die Kraft bei normalem Widerstand zu stark, oder dem zu schwachen Widerstand nicht angemessen. Während nun dort die Kraft die Einmischung der Kunst nothwendig machen kann, wird unter Umständen hier nur eine Berücksichtigung des zu schwachen Widerstandes erforderlich. Ist die Kraft zu stark, so kündigt sie sich als solche durch ihre Wirkung oder

Dauer an, oder Wirkung und Dauer sind gleichartig. Es kann nämlich die Kraft zu stark sein, aber die Momente der Ruhe halten die gewöhnliche Zeit, oder mit der abnormen Kraft sind auch diese abgekürzt. Die Contraction des Uterus erreicht schnell ihre Höhe, und verweilt ungewöhnlich lange auf dieser, nimmt schnell ab, und tritt gleich schnell wieder auf. Die kräftige Kreissende hat daher keine oder nur wenig Ruhe, ist in einem hohen Grad aufgeregt, roth im Gesicht, mit Schweiss bedeckt, und man sieht, wie die Hülfskraft fortwährend sie in Anspruch nimmt. Der harte Leib lässt einen gespannten Uterus durchfühlen, und bei der innerlichen Untersuchung bemerkt man, dass der vorliegende Kindestheil bei jeder Contraction stark vorgedrängt oder vorbewegt wird, je nachdem ein mechanisches Hinderniss besteht oder nicht. Im ersten Fall wird der vorliegende Theil auffallend prall, und weicht gewöhnlich wieder zurück, und wird im zweiten nicht selten sehr rasch ausgestossen. Hier wie dort können Theile der Mutter gequetscht, in einen entzündlichen Zustand versetzt werden und Zerreissungen entstehen. Auch kommen Congestionen nach Brust und Kopf vor und heftige Aufregungen im Nervensystem. Durch den anhaltenden und starken Druck von Seiten des heftig und fast dauernd sich zusammenziehenden, durch den Abfluss des Fruchtwassers in seiner Höhle verkleinerten, in den Wänden verdickten Uterus wird die Placenta leicht entweder zu gewaltsam und zu lange comprimirt, oder gelöst, die Nabelschnur sehr leicht gedrückt, und das Kind, namentlich der Kopf, in stetem Druck erhalten, und so der grössten Gefahr ausgesetzt. Erfolgt aber die Vorbewegung zu schnell, so wird das Kind für den Einfluss der Aussenwelt zu wenig vorbereitet, und die nachtheiligen Folgen zeigen sich entweder gleich, oder auch später, und zwar oft genug in einer unvollkommen eingeleiteten Respiration. Es kann aber auch die normale Kraft dem zu schwachen Widerstand nicht entsprechen und scheinbar zu stark sein. Dies tritt ein, wenn das Becken ein allgemein zu weites ist, oder ein kleines Kind erst wäh-

rend der Geburt, und zwar nachdem es bereits in das Bekken eingetreten, seinen Tod findet, oder die Gebärmutter vorgefallen ist. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass es unter solchen Umständen um so schlimmer ist, wenn die Kraft fehlerhaft zu stark wirkt. Auch das theilweise zu weite Becken kann bei normaler Kraft einen zu geringen Widerstand bilden. Die Behandlung muss sehr vorsichtig sein und den Bestand der Verhältnisse zwischen Kraft und Widerstand wohl im Auge behalten. [5.]

Die Contractionen des Uterus können auch ungewöhnlich schmerzhaft sein, doch muss man hier wohl berücksichtigen, dass manche Kreissende gleiche Schmerzen weit ruhiger ertragen, als andere, die überhaupt nicht gewohnt sind, Schmerzen zu dulden, und schon bei geringen Unbequemlichkeiten und Empfindungen in die grösste Unruhe kommen und in laute Klagen ausbrechen, wo jene noch still und ergeben sind. Auch sind nicht immer die Wehen schmerzhaft, wo Schmerzen, auch selbst während der Wehen vermehrt, bestehen. Diese haben ihren Grund theils in mechanischen Verhältnissen, z. B. bei Druck auf die Spinal-Nerven, auf weiche Theile im Becken u. s. w., oder sie entspringen secundair, indem andere Organe, z. B. das Rückenmark, der Magen u. s. f. in Mitleidenschaft gezogen werden. Diese Schmerzen halten gewöhnlich an, bleiben sich auch in den Wehenpausen gleich, und werden, bei mechanischer Veranlassung, während der Contractionen des Uterus heftiger. Haben aber die Schmerzen nur im Uterus ihren Sitz als wahre schmerzhafte Wehen, dann sind die Contractionen des Uterus schmerzhaft, beschränken sich meist nur auf ihn, und lassen nach dem Grad und der Ursache während der Wehenpause nach, hören auch wohl ganz auf. Die Kraft ist dabei zu schwach oder zu stark, und den Widerstand findet man normal oder zu stark. Dies findet statt, wenn der vorliegende Theil in Folge einer Schieflage des Uterus fehlerhaft gestellt, oder im engen Becken eingekeilt ist, das Kind fehlerhaft liegt, die Harnblase überfüllt ist u. s. w. Hier ist gewöhnlich die

Kraft auch gleichzeitig zu stark, was auch dann der Fall ist, wenn die Kreissende einer erhöhten Lebenskraft sich erfreut, der Uterus gesund und sein Bewegungsapparat kräftig, auch die Nervenreizbarkeit des Uterus erhöht ist. Sie ist aber dann gewöhnlich zu schwach, wenn der Uterus an pathologischen Zuständen, Entzündung, Rheumatismus u. s. w. leidet. Es kann daher die Vorbewegung des Kindes ungestört, selbst schnell, doch unter vermehrten Schmerzen, vor sich gehen, aber auch verzögert, selbst gehindert werden. Es müssen daher bei der Behandlung die veranlassenden Ursachen mit der Wirkung der Kraft ganz besonders in Anschlag kommen. [6.]

Mit den schmerzhaften Wehen können die krampfhaften Contractionen des Uterus leicht verwechselt werden, denn die Kreissende hat wie dort vermehrte Schmerzen, einen harten und empfindlichen Unterleib, trockene Geschlechtstheile und ist sehr unruhig. Auch springt der Krampf öfters auf andere Organe über, wenn der centripetale Strom nicht in seinen Grenzen beharrt, und so eine Uebertragung auf andere sensibile Nerven entsteht. Allein der vorliegende Kindestheil wird nicht nur nicht vorbewegt, sondern gewöhnlich zurückgezogen, da der Krampf vom innern Muttermund anfängt, oder auch in seinen Kreisfasern concentrirt bleibt. Daher geschieht es auch, dass Theile des Kindes umschnürt werden, wie z. B. der Hals. Wenn nun auch der Uterus sich hart anfühlt, so ist er doch bei vorhandener Strictur ungleich, oder am häufigsten an einer bestimmten Stelle fester als anderwärts contrahirt, und dies meist an seinem untern Theil. In diesem sind denn auch die Schmerzen fixirt. Und wie überhaupt die Kreissende zu Krämpfen geneigt zu sein pflegt, so auch zeigen sich die Schmerzen im Allgemeinen oder auch in andern Organen krampfhaft, daher Verhaltung des Urins, Ohnmachten, Zittern der Glieder u. s. w., oder der Krampf des Uterus springt auf andere Organe erst über, und die daselbst auftretenden pathologischen Zustände lassen selbst in den Sinnesorganen die krampfhafte Natur nicht verkennen. Bei

dem Krampf des Uterus ist die Innervation der sensibeln Nerven des Uterus wie die Uebertragung auf die motorischen Nerven nicht allgemein, sondern trifft einzelne Partieen stärker als andere. Auch können einzelne Partieen des Bewegungsapparates für den Nerveneinfluss zu stark oder nicht gehörig empfänglich sein. Immer aber ist es nothwendig, dass man bei der Behandlung ganz besonders die Diagnose feststellt, die Ursachen ermittelt, und beobachtet, ob der Widerstand ein normaler oder vielleicht zu starker ist. [7.]

Wir dürfen aber zu den praktischen Bemerkungen dieses Vortrages nicht vorgehen, bevor wir nicht einen Blick auf den besprochenen Inhalt zurückgeworfen und die Resultate gesammelt haben, die uns einen Schluss machen lassen auf das leichtere Gebären der Thiere und des uncultivirten Menschen im Vergleich auf das schwerere des geistigern cultivirten Weibes. Die Wichtigkeit der regelmässigen Vorgänge wie der Abweichungen in der Zeit der Vorbewegung leuchtet genügend ein. Es ist demnach auch keinem Zweifel unterworfen, dass dann die Geburten um so leichter und schneller vorübergehen müssen, wo die Vorgänge regelmässig sich zeigen und die Abweichungen zu den Seltenheiten gehören. So aber ist es bei den Thieren, so auch bei dem uncultivirten Weibe, das dem Naturzustande zunächst steht, und sich von ihm am wenigsten, oder gar nicht entfernt hat. In dem gesunden und kräftigen, auf keine Weise geschwächten Uterus, wird die Kraft nicht nur rechtzeitig sich steigern, sondern auch in Dauer und Wirkung ungestört bestehen. Der gesunde, robuste Körper setzt der Hülfskraft keine Schranken, und wie das Thier, dem Instinct folgend, sie ohne Rückhalt, aber auch nicht nutzlos früh in Thätigkeit setzt, so auch folgt das uncultivirte Weib gehorsam und ergeben nur der Aufforderung der Natur, und beschränkt nicht, an Schmerzen gewöhnt oder gleichgültig dafür, die Wirkung der Hülfskraft. Wir haben gezeigt, wie die Kraft des Uterus bei dem geistigern, cultivirten Weibe geschwächt, über die

Norm gesteigert, schmerzhaft, von Krämpfen begleitet werden, und wie auch der Widerstand bald zu schwach, bald zu stark sein kann. Nicht störend und verzögernd greift bei dem Thiere Fieber, Entzündung, Erbrechen und Harnverhaltung ein, nicht sind es Convulsionen, asthmatische Beschwerden, Herzfehler u. s. w., die das Gebären fehlerhaft machen, nicht hält die zu schwache oder krampfhafte Kraft, oder ein zu starker Widerstand auf, noch fördert gefahrvoll eine zu starke Kraft oder ein zu schwacher Widerstand die Geburt. Anders bei dem geistigen, aufrecht gestellten Menschen, aber besser bei dem uncultivirten, als bei dem geistigern, cultivirten. Denn jenes, dem Naturzustande näher stehende Weib, das schon als Kind mit einem schwachen Körper unterliegt, hat während der Schwangerschaft und Geburt mit Gesundheitsstörungen des ganzen Organismus, zufolge ihrer Constitution und Abhärtung, so wenig und selten zu kämpfen, als mit Leiden einzelner Organe, wodurch die Geburt wesentlich gestört oder fehlerhaft werden könnte. Von hysterischer Anlage und besonders erhöhter Sensibilität frei, zufolge der einfachen Lebensweise weder mit Blut überfüllt, noch mit einem gereizten Nervensystem begabt, eines gesunden, kräftigen, nicht durch Krankheiten geschwächten Körpers sich erfreuend, nicht verführt zu Diätfehlern, und während der Geburt frei von Gemüthsbewegungen, die überhaupt bei ihm nicht tiefe Wurzeln schlagen, bleiben ihm die Convulsionen so fremd, als Respirationsbeschwerden. Ganz vorzüglich aber wird die Kraft in Regelmässigkeit wirken, denn da ein schwacher Körper schon frühzeitig seine Ruhestätte finden muss, wird auch nur der kräftige in das reife Alter übergehen, und so eine wahre angeborne Schwäche eine schwache Geburtskraft nicht so leicht bedingen, diese auch in Schwäche, durch innere Mittel oder psychische Einflüsse erzeugt, nicht vorkommen. Mit der allgemeinen Gesundheit steht die normale Beschaffenheit der Organe, und so auch des Uterus, in Verbindung, der sein Geschäft in regelmässiger Thätigkeit beginnen und zu Ende führen wird, indem er

weder einer allgemeinen Schwäche mit unterliegt, noch durch Störung der Menstruation, durch Frühgeburten, örtliche Krankheiten, zu häufige Geburten u. s. w. geschwächt ist. Wie also weder eine wahre Schwäche die Geburt verzögert, so auch wird eben so wenig die scheinbare Schwäche einen Grund der Störung abgeben. — Wie nun weder die wahre noch scheinbare Schwäche eine Verzögerung der Vorbewegung bei dem uncultivirten Weibe bedingt, so auch wird die Kraft dem starken, robusten Körper entsprechen, ohne in zu starke Kraftäusserungen auszuarten, da weder die natürliche Lebenskraft des Gesammtorganismus, noch des Gebärorgans irgendwie erhöht wird, und die Vitalität des ganzen Körpers mit der des Uterus in harmonischer Einheit besteht. Auch wird die normale Kraft durch stärkern Widerstand nicht abnorm gesteigert. Endlich führen wir an, dass wohl nie eine Verzögerung durch krampfhafte Contractionen vorkommt, da das uncultivirte Weib frei ist von einer krampfhaften Disposition, nichts weiss von einer schwächlichen Körperconstitution, von Hysterie und dergl., Witterungsveränderung und Temperaturwechsel keinen Einfluss auf einen solchen Körper haben, besondere Reize im Magen und Darmkanal ihn so leicht nicht afficiren, Gemüthsaffecte den regelmässigen Gang der Functionen nicht stören, und vom Uterus aus eine abnorme Steigerung der Kraft nicht zu Stande kommt, noch auch Fehler der Geburtswege, fehlerhafte Lagen, Stellungen, abnorme Grösse und Missstaltungen des Kindes u. s. w. sie hervorrufen und erwecken. So sind also für das leichtere, weniger schmerzhafte, schnellere und weniger gefährliche Gebären und Geborenwerden des uncultivirten Weibes und seines Kindes Gründe genug vorhanden. Auch haben wir endlich wohl mit in Rechnung zu bringen, dass einem so gesunden Körper eine ganz besondere und geübte Heilkraft der Natur einwohnt, die dann viel zu beseitigen vermag, wenn auch eine Abweichung, ein pathologischer Zustand in ihm sich regt und festen Fuss fassen will. Wir haben nicht nöthig zu wiederholen, wie dies Alles bei dem geistigern,

gemüthvollern, und durch die Cultur mit ihrem zahlreichen Gefolge verwöhnten und verweichlichten Weibe ganz anders ist. Selbst hier verkennen wir den Unterschied nicht, der sich dem Beobachter zwischen den Frauen der höhern Stände und der niedern, der Städterinnen und der Bäuerinnen oft genug zeigt.

Für die Praxis.

1. [S. 228.] Da Verzögerungen der Geburt, sie mögen in dynamischen oder mechanischen Verhältnissen ihren Grund haben, in der Zeit der Vorbewegung immer bedenklicher sind als früher, so ist es zwar äusserst wichtig, rechtzeitig einzugreifen, aber auch jeder Eingriff von hoher Bedeutung, wenn er unzeitig, oder nicht nach bestimmten Indicationen geschieht. Diese unbestreitbare Wahrheit muss es aber eben dem Geburtshelfer zur strengen Pflicht machen, daran zu denken, dass die Vorgänge der Zeit der Vorbereitung in der Zeit der Vorbewegung fortdauern, und daher die Natur nur scheinbar zögern kann, um das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind nur allmählig noch weiter aufzuheben, oder den zu schnellen Hergang in diesem Geschäft zu mässigen, wieder gut zu machen, oder um in der begonnenen Wegbahnung fortzufahren, oder endlich um den eingestellten vorliegenden, vielleicht schon vorbewegten Kindestheil rechtzustellen oder für die weitere Vorbewegung vorzubereiten. Wenn nun auch hier zuweilen die Kunst noch zu helfen, zu unterstützen hat, so ist doch klar, dass ein Uebersehen dieses Umstandes, und eine voreilige Hülfe, um die Vorbewegung zu bewirken, ganz fehlerhaft ist. Nun aber sind die Verwandten unruhig, drängen zur Beendigung, die Kreissende ist ungeduldig und will Hülfe; die Hebamme, den vorliegenden Theil fühlend, hat bereits schnelle Hülfe vorhergesagt, und für den Geburtshelfer ist die Verführung aus ärztlich-politischen, pecuniären Gründen, oder in Folge der Unkunde, um so grösser, als

der vorliegende Theil der Zange oder der Hand zugänglich ist. Die eigentliche Aufgabe ist daher nicht immer leicht.

Zunächst hat sich der Geburtshelfer gewissenhaft vor jedem Handeln zu fragen, ob die Verzögerung nur eine scheinbare ist, d. h. die Natur nur vorbereitend wirkt, oder die Kraft eine wirklich oder nur scheinbar zu schwache ist. In diesem letzten Fall hat er diese zu behandeln, in jenem ersten aber muss er prüfen, was die intercurrente vorbereitende Kraft vor der weitern Vorbewegung bezwekken will. Der Wichtigkeit dieser Erörterung entspricht die nöthige Vorsicht der Behandlung und lässt erkennen, wie die Mittel zur Anregung der Vorbewegung nur nach ganz bestimmten Indicationen in Anwendung kommen können, wenn nicht viel, wenn nicht Alles verdorben werden soll. Aber leider! wird in dieser Beziehung wirklich grossartig gefehlt, und ohne alle rationelle Gründe operirt, weil die vorsichtige Natur zögert. — Es kann nun aber die vorbereitende Kraft in der Zeit der Vorbewegung gerichtet sein 1) auf die weitere allmählige Trennung des Kindes von der Mutter, oder auf einen Stillstand in derselben, und es fragt sich, ob die Placenta, die Nabelschnur, oder das Kind besonders betheiligt ist; 2) auf die noch nicht genügend beendete Wegbahnung, und 3) auf die noch nicht zu Stande gekommene Einstellung, Rechtstellung oder Vorbereitung des vorliegenden Theils. Der nächste Vortrag führt uns auf diese Vorgänge und ihre Abweichungen zurück, daher wir dort diesen Gegenstand in seiner praktischen Wichtigkeit wieder auffassen wollen. Nur darauf wollen wir noch wiederholt hinweisen, dass es Kreissende gibt, besonders solche, die zum ersten Mal die Schmerzen der Geburt kennen lernen, von welchen die Mitwirkung der Hülfskräfte geflissentlich unterdrückt wird, so dass der Schein einer wahren Verzögerung der Geburt durch Schwäche der Kraft oder intercurrente vorbereitende Vorgänge entsteht. Allein der erste Blick auf die Kreissende und der erste Ton von ihr während der Wehe, lässt dem geübten Auge

und Ohr das wahre Verhältniss erkennen, und die folgende Untersuchung bestätigt die Vermuthung. Denn man sieht kein tiefes Einathmen zur Anwendung der Hülfskraft, keine Anstalt zur Fixirung des Beckens, wohl aber bemerkt man ein Hervortreten und Dickerwerden des Halses, und hört keinen Ton des eigentlichen Drängens und Pressens, sondern mehr abgestossene Halstöne. Wenn man nun während der Wehe die Hand auf den Leib legt, so bleiben die Bauchmuskeln unthätig, zuweilen selbst schlaff, und durch die Bauchdecken fühlt man die Erection und Härte des Uterus. Lässt man sich die Hand der Kreissenden geben, so fühlt man keinen Druck, wie von der Hand einer die Wehen ordentlich verarbeitenden Kreissenden. Die innerliche Untersuchung zeigt, dass der vorliegende Theil zwar vorbewegt wird, doch nicht mit der Energie, als wenn zugleich die Hülfskraft mitwirkt, und häufig weicht der vorliegende Theil beim Nachlass der Wehe nicht zurück, sondern wird in der That zurückgezogen, oder zurückgeschoben, wenn er bereits die Sphincteren des Afters und der Scheide, überhaupt die weichen Bodentheile des Beckens berührt oder vordrängt. Man darf nur ein einziges Mal während der Wehe eine Kreissende, die da weiss, dass hier kein eigentliches Aufhalten Platz findet, und dass die Schmerzen überstanden werden müssen, und eine Gebärende der beschriebenen Art gesehen, gehört und untersucht haben, so wird man den Unterschied in der Wirkung der Kraft, wenn namentlich ein Hinderniss besteht, nicht mehr verkennen. Es gibt drei Triebfedern zu dieser geflissentlichen Verzögerung der Geburt, und diese sind Unkunde, Furcht und böser Wille. Die Kreissende weiss nicht, wie sie der Aufforderung der Natur Folge leisten soll, und ist ungeschickt, oder sie weiss es zwar, aber sie fürchtet die Schmerzen, die sich in den untern Theilen steigern, so wie sie drängt und presst, oder sie ist überhaupt verweichlicht, und will geradezu weder unterrichtet sein, noch Schmerzen ertragen, noch irgend etwas thun zu ihrer Befreiung. Wo daher Unkunde die Quelle der Verzögerung

ist, müssen wir uns bemühen, die Kreissende zu belehren, und ihr sagen, dass sie nach dem Eintritt der Wehe und während ihres Wachsens tief einathmen, dann heftig nach unten mit den Bauchmuskeln pressen soll, so wie dies bei harter Stuhlentleerung geschehe. Fürchtet aber die Kreissende die Schmerzen, so müssen wir ihr mit Geduld und Theilnahme zureden, und ihr vorstellen, dass sie denselben doch nicht entgehen könne, und dass sie um so schneller von denselben befreit werde, je muthiger sie durch ihre Mithülfe die Geburt beschleunige. Wo aber der böse Wille vorherrscht, müssen wir erst belehren, beruhigen, theilnehmend uns zeigen, mit ihr verfahren wie mit der furchtsamen Kreissenden, aber dann zu einem ernsten Wort, zur Strenge übergehen, selbst mit Instrumenten drohen, was oft ganz besonders wirkt, wenn Alles mit grösster Geduld tauben Ohren gesagt ist.

2. [S. 236.] Es gehört zu den sehr häufig vorkommenden Fehlern der Geburtshelfer, dass bei Verzögerungen der Geburt, und besonders in der Zeit der Vorbewegung, gar nicht geprüft und festgestellt wird, von welcher Seite her die Veranlassung kommt, ob von Seiten der Kraft oder des Widerstandes. Die Wehen, heisst es, sind zu schwach, und Mittel zur Stärkung derselben werden gegeben, obwohl die Wehen normal, aber der Widerstand zu stark ist, oder man nennt die Kraft zu stark, und sucht sie zu mässigen, obwohl der Widerstand zu schwach ist. Wird hier nicht die Normalität zur Abnormität gezwungen, indem dort dem zu starken Widerstand abgeholfen, hier dem zu schwachen begegnet oder er unschädlich gemacht werden sollte. Die daraus entspringenden Nachtheile liegen auf der Hand. — Wenn wir uns dafür ausgesprochen haben, dass eine schwache Kraft in Zeit der Vorbereitung von geringerer Bedeutung sei, als in der Zeit der Vorbewegung, so sind wir doch weit davon entfernt, ein voreiliges Eingreifen zu billigen, behaupten vielmehr, dass auch hier die Natur weit häufiger ein glückliches Ende erreicht, als geglaubt wird, und dass wir in der That we-

gen Schwäche der Kraft nur selten von einem ruhigen Verhalten abstehen müssen, nur selten nicht länger in Geduld beharren dürfen, sondern aufzuhören haben, auf eine günstige Zeit zu hoffen, weil die durch Schwäche der Kraft bestehende Verzögerung die Mutter oder das Kind bedroht, und wir daher mit Mitteln zu Hülfe kommen, oder selbst operativ eingreifen müssen, weil jene die erwartete Wirkung nicht hervorrufen. Was die Mittel betrifft, die wir gegen die wahre Schwäche anwenden, so haben wir von ihnen nicht viel zu erwarten, wenn sie eine angeborne oder durch Krankheiten veranlasste ist. Denn sie können während der Geburt weder die schwächliche Constitution ändern, noch die Folgen einer überstandenen Krankheit beseitigen, aus einem höhern Alter keine Jugend machen, die Jugend nicht um einige Jahre weiter führen u. s. w. Wir beabsichtigen daher nur bei Darreichung der Mittel den Körper für die Geburtsthätigkeit zu stärken, zu unterstützen, ihn anzuregen, ohne ihn zu überreizen. Daher ist schon in der Schwangerschaft eine nahrhafte Diät an der Stelle, die während der Geburt besonders durch Getränke, Fleischbrühe, Chocolade, Wein u. s. w. fortgesetzt und durch flüchtig reizende Arzneimittel unterstützt wird. Es ist aber nicht wohlgethan, mit diesen Mitteln zu freigebig zu sein, da leicht Zustände hervorgerufen werden, durch welche die Schwäche nur noch vermehrt wird (Blutflüsse), oder eine Ueberreizung eintritt, der bald wahre Erschöpfung folgt. Ruhe des Körpers und Aufheiterung des Geistes stärkt oft mehr als die pharmaceutischen Mittel. Auch auf den Widerstand müssen wir dabei unsere Aufmerksamkeit richten. Denn ist dieser schwächer als sonst, z. B. bei einem weiten Becken oder kleinem Kind, so können wir der schwachen Kraft und den dynamischen Mitteln mehr vertrauen, als wenn der Widerstand ein normaler oder gar zu starker ist. Es kommt zwar auch hier die Grösse des Kindes in Anschlag, doch ist von den Mitteln schon weniger zu erwarten, und um so früher operativ einzugreifen, je grösser die Schwäche ist. Die gewöhnlich hier in Anwendung kommende Operation ist die

Extraction mit der Zange, oder mit der Hand bei vorliegendem Steiss oder an den Füssen. Die Zange an den Steiss zu legen, halten wir gerade für unnöthig und für verwerflich, sie mag eine verkleinerte Kopfzange oder eine Steisszange sein, da man mit der Hand dasselbe Ziel sicherer erreicht. Denn kann man mit der Hand so weit eingehen, als für die Anlegung der Zange nothwendig ist, so kann man sie auch zur Extraction gebrauchen, und gerade bei einer Steisslage ist es unerlässlich, den Löffel mit der Hand zu bewachen, damit er nicht falsch liegt oder die Nabelschnur fasst. Wir ziehen sogar den stumpfen Haken der Zange vor, obwohl wir auch ihn nur dann gebrauchen, wenn wir die ermüdete Hand mit der andern unterstützen wollen. Eine Hauptregel ist übrigens für die Extraction bei Schwäche der Kraft, die Drehungen des Kindes mit Umsicht zu bewerkstelligen, und daher den Zug weder zu übereilen, noch zu heftig auszuführen, indem sonst die Schultern in einem falschen Durchmesser, z. B. in dem queren beharren, und bei Steiss- und Fusslagen die Arme nach oben weichen, auch der Kopf sich nicht gehörig dreht, und das Kinn sich von der Brust entfernt, weil der kräftige Druck von oben fehlt. — Wenn aber die Schwäche der Kraft aus einer erst erworbenen allgemeinen Schwäche hervorgegangen ist, so können wir von den Mitteln schon mehr erwarten, und mit operativen Eingriffen länger zögern, wenn sie nicht aus nutzloser Anstrengung bei einem zu starken Widerstand hervorgegangen ist. Mit jedem stärkenden, reizenden Mittel giessen wir hier Oel ins Feuer, denn ein fehlerhaftes Becken, einen zu grossen Kopf, eine fehlerhafte Stellung oder Lage des Kindes ändern wir damit nicht, und treiben den Uterus nur zu wiederholter Erschöpfung an. Es ist uns hier die Aufgabe gestellt, vorerst zu ermitteln, ob eine Stärkung der schwachen Kraft auch wirklich nützen oder gar schaden kann. Von einem Vortheil der vermehrten Kraft können wir nur etwas erwarten, wenn die Erschöpfung nicht zu gross, und das Missverhältniss zwischen Kopf und Bekken von der Art ist, dass die zur Norm zurückgeführte

Kraft ausreichen kann, das Hinderniss allein oder mit Hülfe der Kunst zu überwinden, in welchem letzteren Fall auch die Operation durch die gesteigerte Kraft erleichtert wird. Denn es ist ein grosser Unterschied zwischen der Extraction, die wir mit Hülfe der Natur oder ohne ihren Beistand ausführen, und Vortheil und Nachtheil zeigen sich dem Operateur, der Mutter und dem Kinde. Es schadet aber offenbar eine Stärkung der schwachen Kraft, wenn wir die Stellung oder Lage des Kindes vor der möglichen Vorbewegung des Kindes zu regeln haben, indem eine solche Veränderung besser gelingt bei beweglich aufliegendem Theil, als wenn er stark an- oder vorgedrückt wird. In solchen Fällen geben wir die Mittel gleich, wenn die Herstellung der Lage leicht ausführbar ist, und uns die gesteigerte Kraft gleich nach der Ausführung oder schon während derselben, z. B. um den Theil zu fixiren, erwünscht ist. Im andern Fall aber regeln wir erst die Lage, und suchen die schwache Kraft nun erst zu steigern. — Ein anderes nicht selten vorkommendes Versehen lassen sich Geburtshelfer zu Schulden kommen, indem sie in vorkommenden Fällen ganz ausser Acht lassen, dass mit der allgemeinen Schwäche des Organismus zwar auch die Kraft des Uterus geschwächt sein kann, dies aber nicht nothwendig der Fall sein muss, und dass auch der Uterus allein an Atonie und Asthenie leiden kann. Es fällt natürlich die Vorhersage im ersten Verhältniss weniger günstig aus, als wenn der Uterus an der allgemeinen Schwäche keinen Theil nimmt, und wenn dort die Behandlung neben der allgemeinen Schwäche besonders die Schwäche des Uterus zu beachten hat, gebraucht sie, wo diese allein vorhanden ist, nur gegen sie geeignete Mittel. Diese aber können auf Entleerung des Uterus gerichtet sein, wenn durch zu vieles Fruchtwasser oder ein grosses Kind, oder Zwillinge der Uterus zu stark ausgedehnt und geschwächt ist, oder es müssen Krankheiten des Uterus gemildert oder gehoben werden, oder er selbst ist durch geistige Einreibungen, durch innere Gaben von Zimmt zu stärken, wenn seine Schwäche durch häu-

figes Abortiren, schwere oder schnell folgende Geburten, Blutflüsse u. s. w. begründet ist. In der Regel wird hier mit Mitteln wenig ausgerichtet, und die Natur muss durch operative Hülfe unterstützt werden, selbst wenn der Widerstand normal ist, um so mehr, wenn er nur einigermassen zu stark sich zeigt. Ist der Uterus bei allgemeiner Schwäche nicht in Mitleidenschaft gezogen, so bedarf es bei schwachem, selbst normalem Widerstand häufig gar keiner Mittel, oder hier und bei zu starkem Widerstand nur dann einer stärkenden Unterstützung des Körpers oder operativer Nachhülfe, wenn man den schwachen Organismus nicht zu lange der Anstrengung bei der Vorbewegung aussetzen will. Ist aber mit der allgemeinen Schwäche auch die Kraft des Uterus schwach, so verfahren wir zwar, wie angegeben, müssen aber ganz besonders mit mechanischen und dynamischen Mitteln die Thätigkeit des Uterus anregen. Die Wahl der Mittel bestimmt der Grad der Schwäche des Uterus, die Beschaffenheit desselben und der Widerstand. Denn je stärker der Widerstand ist, je grösser die Schwäche, um so mehr bedarf es eines stärker anregenden Mittels, wobei wir uns wohl hüten müssen, zu überreizen oder den Zustand des Uterus zu übersehen. Es ist kaum glaublich, wie die Mittel ohne alle Beachtung der Gegenanzeigen gerade hier sehr oft gegeben werden, und auf gutes Glück hin Zimmt, Opium, Borax, Mutterkorn, Phosphorsäure, abführende Mittel u. s. w. verschrieben und gereicht werden, auch die einmal gewohnte Dosis für alle Fälle gereicht wird. Die Erfahrung hat allerdings diese Mittel unter diejenigen aufzunehmen gelehrt, durch welche die Thätigkeit des Uterus angeregt werden kann, doch ist weder die Wahl, noch die Gabe gleichgültig. Der Zimmt vermehrt die Lebensthätigkeit in den Nerven und Blutgefässen, und ist daher für sich allein (besonders als Tinctur) oder in Verbindung mit andern Mitteln, Opium, Säuren u. s. w. ein sehr gutes Mittel bei Mutterblutflüssen, die Folgen einer krankhaften Reizbarkeit oder Laxität der Muskelfasern und Blutgefässe des Uterus sind. Es wird hier die Erschlaffung beseitigt,

somit

somit die aus ihr entstandene Reizbarkeit, und die Gefässe leisten nun dem Andrange des Blutes den nöthigen Widerstand. Wenn nun durch den Zimmt die Thätigkeit der Gefässe erhöht wird, so kann er bei der sogenannten scheinbaren Schwäche des Uterus, bei einer bestehenden Entzündlichkeit desselben, bei einer Schwäche durch Missbrauch mit erhitzenden Getränken, wehentreibenden Mitteln, durchaus nicht in Anwendung kommen, und ist nur dann an der Stelle, wenn der Uterus an der allgemeinen Schwäche des Organismus Theil nimmt, oder er allein atonisch ist, geschwächt durch frühere Fehlgeburten, schnell sich folgende Geburten, Blutflüsse u. s. w. Der Grad der Schwäche und die zu Ueberwindung des bestehenden normalen Widerstandes nöthige Steigerung der Kraft bestimmt die Gabe. Wir gebrauchen das weinige Zimmtwasser zu $^1/_2$ — 1 Esslöffel, die Tinctur zu 20 — 40 Tropfen, und setzen auch einige Tropfen von dem Laudan. liquit. Sydenh. hinzu, wenn die Contractionen zugleich schmerzhaft sind, oder Blut abgeht. — Das Opium halten wir bei Schwäche der Kraft nur angezeigt bei hysterischen, melancholisch gestimmten Kreissenden, bei zugleich schmerzhaften Wehen oder passivem Blutfluss, und rathen sehr, nicht nur die Constitution zu beachten, sondern auch nie Opium zu geben bei sthenischer Diathese, Vollblütigkeit, Congestionen nach dem Kopfe und den Lungen, activem Blutfluss, sehr gesunkener Muskelkraft und grosser Erschöpfung des Uterus nach vorangegangener Anstrengung. Wir verbinden ihn, wo er angezeigt ist, gern mit der Zimmttinctur, auch mit Elix. acid. Haller. oder mit der Phosphorsäure, wenn passive Blutung vorhanden ist. — Der Borax besitzt Heilkräfte, die nicht nur auf die Gefässe des Unterleibes einwirken, sondern auch die Gefässe des Uterus durch vermehrte Blutcongestion anregen, daher ist er auch ein Mittel gegen Verhaltung und Unterdrückung der Menstruation, und ein zu empfehlendes Mittel bei Schwäche der Geburtskraft. Da er die Blutgefässe nicht reizt, keine Erhitzung und Wallung verursacht, kann er auch bei der scheinbaren Schwäche

des Uterus, bei Neigung zu Congestionen nach Kopf und Brust selbst vollblütigen Gebärenden ohne Bedenken gegeben werden. Man gibt ihn von 4 — 20 Gr. p dosi. Da er schnell wirkt, so reicht man viertelstündlich 6 — 10 Gr., wenn man eine schnelle Steigerung der Kraft für nöthig hält, besonders also auch dann, wenn man eine Mithülfe des Uterus bei der Extraction mit der Zange oder an den Füssen wünscht. Hier kann man auch eine Auflösung von einer Drachme in 4 Unzen Zimmtwasser, esslöffelweise gereicht, anwenden. — Die Phosphorsäure, mit welcher die Boraxsäure ihrer Natur nach Aehnlichkeit hat, nicht aber mit dem Borax, den sie zersetzt, zu verbinden, hat neben andern Wirkungen eine die Sensibilität erregende, und befördert die zur Irritabilität gehörigen Thätigkeiten. Wie sie gegen Schwäche der Genitalien und zur Anfachung der verlöschenden Zeugungskraft empfohlen ist, so auch wird sie ein die Geburtskraft stärkendes Mittel genannt. Wir bedienen uns derselben nur bei Schwäche der Wehen, wo zugleich krampfhafte, hysterische Zufälle bestehen, die Reizbarkeit sehr erhöht oder eine asthenische Blutung vorhanden ist. Wir verordnen sie aber nie bei erhöhter Thätigkeit des Gefässsystems, Neigung zu activer Entzündung oder wo die Respirationsorgane gereizt sind. Wir verbinden sie auch mit aromatischen, stärkenden und krampfstillenden Mitteln, z. B. mit Baldrian, Zimmttinctur, Chinarinde u. s. w., wenn wir nicht zu eilen haben, in welchem Falle wir die verdünnte Phosphorsäure zu 5 — 20 Tropfen mit einem Syrup unter Wasser nehmen lassen. — Das Mutterkorn (Secale cornutum) mit seinen Präparaten, hat im Allgemeinen zu viel Lob, und zu viel Tadel gefunden. Wir wollen über dieses Mittel nicht mehr sagen, als was uns die eigene Erfahrung gelehrt hat, und zunächst bemerken, dass es weder immer wirkt, noch bei gleicher Gabe von gleich starker Wirkung ist. Dies aber dem Mittel zur Last zu legen, haben wir keinen Grund gefunden, nehmen vielmehr an, dass der Erfolg und der Grad der Wirkung von der Eigenthümlichkeit des Organismus abhängt. Zu diesem

Ausspruch sind wir gekommen, indem wir eine grössere Menge von nicht zu reifem, gut getrocknetem und frisch gepulvertem Mutterkorn bei verschiedenen Gebärenden in gleicher Dosis anwendeten. Bei Hysterie und zarter Constitution fanden wir die Wirkung immer unsicher, so wie sie gewöhnlich ausblieb, wenn der Puls nach dem Gebrauch langsamer wurde. Wir geben es nur in der Zeit der Vorbewegung unter gewissen Bedingungen und Anzeigen. Zu den Bedingungen zählen wir 1) dass das Vitalitätsverhältniss zwischen Mutter und Kind schon so weit gelöst ist, dass dem Kinde ein folgender schneller Antritt an die Aussenwelt nicht mehr nachtheilig werden kann; 2) dass die Wegbahnung schon so weit vorgeschritten ist, dass in Folge der Zurückziehung des untern Abschnittes der Gebärmutter der Uterus nach abgegangenem Fruchtwasser auch wirklich befähigt ist, das Kind aus seiner Höhle zu treiben; 3) dass das Kind richtig steht, eingestellt und der vorliegende Theil für den Durchgang durch das Becken vorbereitet ist; 4) dass auch von Seiten der Mutter der Vorbewegung des Kindes weder durch das Bekken, noch durch die weichen Geburtstheile ein mechanisches Hinderniss entgegentritt. Einen nachtheiligen Einfluss auf das Kind haben wir nie bemerkt, aber auch bei erkannter oder vermutheter Schwäche desselben immer den Borax dem Mutterkorn vorgezogen. Unter diesen Bedingungen halten wir das Mutterkorn für angezeigt, wenn die Wehen der ruhigen Gebärenden anfänglich regelmässig waren und wirkten, allmälig, ohne besondern Grund, nachliessen, der Uterus erschlafft, jedoch nicht erschöpft ist, und so seine Kraft dem normalen Widerstand nicht entspricht, oder auch, wenn zwar die Wehen regelmässig sind, aber eine Beschleunigung der Geburt durch stärker wirkende und schneller wiederkehrende Wehen (z. B. bei vorgefallener Nabelschnur) erwünscht erscheint. Dagegen vermeiden wir es auch selbst unter obigen Bedingungen, bei erethischem Zustand, Vollblütigkeit, scheinbarer Schwäche, krankhaften Zuständen des Uterus, Brustleiden, Herzfehlern, und überhaupt da,

wo eine zu heftige Wirkung der Hülfskraft der Kreissenden nachtheilig werden kann. Wir ziehen das Pulver den andern Präparaten vor, geben es zu 10 — 20 Gr. in halbstündlichen Zwischenzeiten, verbinden es gern mit Borax und hören nach der dritten Dose auf. Wir glauben, dass das Mutterkorn auch zum Theil von dem Darmcanal aus auf den Uterus wirkt, und halten daher auch in dieser Beziehung abführende Mittel für wirksam, ob wir sie wohl nicht leicht anwenden. Wohl aber geben wir in bestimmten Fällen die Sabina, und zwar dann, wenn bei torpiden, reizlosen Kreissenden der Congestivzustand im Uterus nicht gehörig zu Stande kommt, daher eine eigentliche Erection nicht besteht, vielmehr der dünnwandige Uterus schlaff und kraftlos bleibt. Dies sind die Mittel, deren wir uns vorzüglich bei Schwäche der Geburtskraft bedienen, und über deren Wirkung wir ein Urtheil fällen können.

Auch kann man durch Clystiere auf die Gebärmutter wirken, äusserlich durch geistige Einreibungen, so wie das Reiben der Gebärmutter überhaupt zu den wirksamen mechanischen Mitteln gezählt werden darf. Wir nehmen auch hier die Lagenveränderung der Kreissenden auf, und gestatten ihr gern, das Bette auf eine Zeit zu verlassen, wenn sie selbst den Wunsch dazu ausspricht. Unter Anwendung zweckmässig gewählter Mittel gelingt oft die Erweckung und Steigerung der Uterinthätigkeit, so dass bei normalem Widerstand ein operatives Eingreifen gerade nicht nothwendig wird. Ist aber der Widerstand zu stark, so wird man immer wohl thun, die nun gesteigerte Kraft zu benutzen und die Natur in der Vorbewegung des Kindes zu unterstützen, damit sie nicht wiederholt schwächer wird, wohl gar erlischt, und dann die Vorbewegung ohne Naturhülfe nicht ohne Gefahr für das Kind, mit grössern Schmerzen für die Mutter und vermehrter Anstrengung für den Operateur geleitet und bewerkstelligt werden muss.

3. [S. 237.] Sehr häufig wird die benannte scheinbare Schwäche und die wahre Schwäche des Uterus für identisch gehalten, und jene wie diese behandelt, ob doch

beide ganz verschieden sind; denn dort besteht eine eigentliche Schwäche des Uterus so wenig, als wenn seine Kraft bei einem zu engen Becken normal ist, aber nicht ausreicht, den Widerstand zu überwinden. Wie hier das Bekken, so bedingt dort das Blut das Missverhältniss zwischen Kraft und Widerstand, und die Behandlung darf also nicht, wie wohl geschieht, auf Steigerung der Kraft, sondern auf Beseitigung des zu starken Widerstandes gerichtet sein. Um also die Blutüberfüllung im Uterus zu mässigen, entziehen wir eine nach der Constitution der Kreissenden und dem Grade der Blutüberfüllung zu bestimmende Quantität von Blut, suchen es durch kühlende Mittel zu beruhigen, auch durch diaphoretische nach der Haut zu leiten, und nehmen wohl auch den Darmkanal zur Ableitung in Anspruch. Nicht selten hat man zugleich auf einen entzündlichen Zustand der Gebärmutter, auf Congestionen nach Kopf und Brust bei der Behandlung zu achten. Wem die Erkennung dieses Zustandes schwer wird, der sehe sich nur im Gebärzimmer um, und er wird auf die häufigste Veranlassung stossen. In dem an sich oft schon heissen Zimmer sieht er dann leere Gläser oder Flaschen, nur erst noch mit Wein, Branntwein oder Bier gefüllt, leere Tassen neben einer grossen Thee- oder Kaffeekanne, ein ausgeleertes Medicinglas, dem er an seinem braunen Rückstand den geleerten Inhalt von Zimmttinctur noch ansehen kann, oder er bemerkt an der Kreissenden, dass ihr die ganze Umgebung oder ein Glied derselben zuwider ist, und ihr Gemüth aufregt.

4. [S. 242.] Stirbt das Kind während der Geburt in der Zeit der Vorbewegung, und haben wir kein sicheres Zeichen von seinem wahren Tode, so müssen wir es in Rücksicht auf möglichen Scheintod ohne Verzug zu Tage zu fördern suchen. Wenn es mit der Kopfzange geschehen kann, so wählen wir eine, deren Kopfkrümmung nicht zu gross ist, und extrahiren sehr vorsichtig, da das Instrument leicht abgleitet, auch wenn das Kind nur scheintodt ist. Daher eile man bei der Extraction an den Füssen auch

nicht mit Ungestüm bei Lösung der Arme und der Entwickelung des Kopfes, und setze nicht flüchtig den wahren Tod voraus. Es fordert aber auch besonders die Beschaffenheit eines bereits in Fäulniss übergegangenen Kindes zu dieser Vorsicht auf, um so mehr, als die eingetretene Fäulniss bei vorausgehendem Kopfe nicht immer zu erkennen ist, und ein zu starkes Anziehen leicht Abreissen eines Theils bewirken kann. Die ältere Zeit muss reich an Fällen dieser Art gewesen sein, da die Zahl der Instrumente zur Herausbeförderung des abgerissenen Kopfes keine kleine ist. Die Schuld trifft immer den Operateur, es mag der geborne Kopf vom Rumpfe, oder der geborne Rumpf vom Kopfe abreissen, da wir in der gegenwärtigen Zeit mit Mitteln versehen sind, deren die älteren Geburtshelfer entbehrten. Wem aber die Aufgabe gestellt ist, einen zurückgebliebenen Theil zu entfernen, der beurtheile umsichtig die bestehenden Verhältnisse. Ist nun der Rumpf der zurückgebliebene Theil, und erfolgt seine Ausstossung nicht durch die Natur, so ist die Extraction dieselbe, wie wir sie bei zu grosser Breite der Schultern, oder wenn diese im queren Durchmesser am Ausgange des Beckens beharren, ausführen. Wenn aber der Kopf der zurückgebliebene Theil ist, und nicht durch die keilförmige Kraft des Uterus und Hülfskraft vorbewegt wird, so kommt es auf den Stand und die Lage des Kopfes an. Denn steht er bereits im Becken, so bringen wir den Zeigefinger durch das Hinterhauptsloch ein, und extrahiren mit diesem hakenförmig gebogenen Finger, oder wir legen den Zeige- und Mittelfinger in den Mund, drücken den Daumen in den Halsstumpf und extrahiren. Auch kann man sich der Kopfzange bedienen. Wenn aber der Kopf noch hoch, auch wohl aufsteht, so ist der von Assalini oder der von Kilian angegebene Kopfzieher, den man durch das Hinterhauptsloch einschiebt, auch der halbstumpfe Haken von Naegele, den man in eine Augenhöhle oder an die Hervorragung des Hinterhaupts eindrückt, zu gebrauchen. Wenn aber der Kopf auf der oberen Apertur steht, und wir ihn selbst mit einer langen

Zange wegen seiner Grösse nicht herabziehen können, so müssen wir zur Enthirnung oder Perforation schreiten. Hier nun giebt die Lage des Kopfes das Verfahren an. Wenn er nämlich, wie gewöhnlich, mit dem Stumpf des Halses nach unten liegt, und fest steht, so fixiren wir ihn mit der anliegenden Geburtszange, leiten einen scharfen Haken in das Hinterhauptsloch, suchen damit den Ausfluss des Gehirns zu bewirken, indem wir zugleich mit der Zange den Kopf stark zusammendrücken, und extrahiren nun mit der Zange und dem Haken, welchen letzteren ein Gehülfe handhabt. Liegt aber der Kopf beweglich auf der obern Apertur, so suchen wir ihn mit der Hand zu drehen, um das Gesicht, oder lieber noch den Schädel für das Perforatorium zugänglich zu machen, und bedienen uns auch hier am liebsten eines trepanartigen Instrumentes. Wenn übrigens irgendwo der Cephalotribe des Baudelocque d. J. eine passende Anwendung findet, so ist es hier bei dem hochstehenden zu grossen abgerissenen Kopf. Wir wollen nur noch in Erinnerung bringen, dass das Gelingen der Extraction eines abgerissenen, noch zurückgehaltenen Kopfes gar sehr von der Ruhe des Operateurs abhängt, mit welcher er allein die richtigen Drehungen des Kopfes nach seinem Stande, und nach den Durchmessern des Beckens ausführen, nicht nutzlos ziehen, wenn der Kopf aufsteht, sondern ihn erst durch vorsichtiges Heben frei machen und einstellen wird.

5. [S. 244.] Wie bei der Behandlung der zu schwachen Kraft das Verhalten des Widerstandes in Anschlag kommen muss, so auch ist es unerlässlich nothwendig, bei der zu starken Kraft voran zu prüfen, ob der Widerstand ein normaler, oder ob er zu schwach ist, und nur die Kraft ihm nicht entspricht. Während in diesem Falle die Behandlung nur auf den Widerstand gerichtet ist, hat sie es dort allein mit Regulirung der Kraft und Sicherstellung der Geburtswege und des Kindes zu thun. Allerdings können aber auch beide, Kraft und Widerstand, zu stark sein, wie dies geschieht, wenn die Kraft auf mechanische

Hindernisse stösst, an denen sie sich steigert, und worauf sie dann bei fruchtloser Anstrengung leicht erschöpft, selbst gelähmt wird. Ist die Kraft bei normalem Widerstand zu stark, so ist zwar immer wie für die Mutter, so für das Kind zu befürchten, dennoch die Gefahr nicht so gross, als wenn der Widerstand gleichzeitig zu stark oder zu schwach ist. Wir haben unsere ganze Beredsamkeit aufzubieten, die gewöhnlich sehr aufgeregte Kreissende zu beruhigen, ihr Ruhe zu verschaffen und somit die oft zahlreiche Umgebung zu entfernen. Zu helles Licht wird gemässigt, die zu heisse Stube ohne Zug kühler gemacht. Ist zugleich die Hülfskraft zu stark, wie dies bei kräftigen, robusten Personen der Fall sein kann, so fordern wir die Kreissende auf, sie so viel als möglich zurückzuhalten. Zuweilen mässigt eine Veränderung der Lage die Kraft. Ist bei einer starken, blutreichen Gebärenden der Grund der zu starken Kraft in einer erhöhten Gefässthätigkeit zu finden, so entziehen wir Blut, reichen beruhigende, kühlende Getränke, und geben antiphlogistische Salze, Tart. depurat. Nitrum, zu welchen wir gern die Aqu. Laurocerass. setzen. Finden wir den Grund der zu starken Kraft in einer erhöhten Nervenreizbarkeit, so suchen wir die Sensibilität durch das Opium herabzustimmen. Nicht selten ist die Vitalität des Uterus ursprünglich zu stark, sein Bewegungsapparat zu kräftig, wo wir uns von allen Mitteln verlassen sehen, und nur darauf bedacht sein müssen, dass wir bei der Uebereilung der Geburt mögliche schädliche Folgen abwenden. Dies dürfen wir auch nicht vergessen, wenn auch der Widerstand normal ist, haben es aber ganz besonders zu beachten, wenn der Widerstand zu schwach ist, z. B. bei dem allgemein zu weiten Becken, bei einem kleinen Kind u. s. w. Wenn aber zugleich der Widerstand zu stark ist, z. B. bei zu engem Becken, zu grossem oder fehlerhaft gestelltem oder liegendem Kinde, so haben wir eine Mässigung der Kraft durch Mittel nicht zu erwarten, vielmehr eine Erschöpfung oder Lähmung zu fürchten, und müssen daher allein an den Widerstand denken, und somit das Hinder-

niss durch operatives Eingreifen entfernen oder die Geburt künstlich beendigen. Eine Mässigung der Kraft kann hier uns dann geboten sein, wenn der Ausführung der Operation z. B. der Wendung die zu starke Kraft durchaus hinderlich entgegentritt. Es ist aber auch nicht ausser Acht zu lassen, dass in manchen Fällen das Hinderniss überwunden werden und nun eine Uebereilung der Geburt folgen kann, wie z. B. wenn bei einem theilweise zu engen Becken die Beschränkung die obere Apertur einnimmt. Wie wir hier vorsichtig sein müssen, so auch haben wir bei der zu starken Kraft unsere Aufmerksamkeit auf den Damm zu richten, wenn bei der zu starken Kraft die Schamspalte sehr enge und damit ein breites, rigides Mittelfleisch verbunden ist. Die zu starke Kraft gibt bei normalem, aber besonders zu starkem Widerstand leicht Veranlassung zu Zerreissung des Uterus allein, oder der Scheide zugleich. Dies geschieht dann am leichtesten, wenn die Wandungen des Uterus stellenweise von ungleicher Stärke sind, (Zerreissung am obern Theil), oder eine Stelle des untern verdünnten Abschnitts durch Quetschung erweicht ist. Man sei daher immer höchst vorsichtig, wenn bei zu starker Kraft schon von anderer Hand operirt wurde, und sehe sich selbst vor, wenn bei einigermassen um das Kind contrahirtem Uterus die Wendung oder die Zange angezeigt ist, damit man nicht mit eigener Hand die Zerreissung erst bewirkt. Die Erscheinungen dabei, als ein plötzlich auftretender Schmerz tief an einer Stelle des Unterleibes (Zerreissung mit Einschluss des Bauchfells), oder ein schmerzhaftes Gefühl gleich einer Ausdehnung, eines Nachgebens, (Zerreissung ohne Theilnahme des Bauchfells, oder am untern Abschnitt), Nachlass der Kraft oder gänzliches Aufhören ihrer Wirkung, Frostanfall, Angst und Unruhe der Kreissenden, lassen das üble Ereigniss vermuthen, das die äussere und innere Untersuchung nebst den bald folgenden Zufällen, die in Erbrechen, Ohnmachten, Krämpfen, einem kleinen Puls bestehen, unbezweifelbar erkennen lässt. Denn man fühlt unter den Bauchdecken sehr leicht die durch den Einriss

getretenen Kindestheile, wodurch die Form des Bauches verändert erscheint. Innerlich bemerkt man, dass zuweilen Blut abgeht, und der vorher fühlbar vorliegende Kindestheil höher steht, oder gar nicht mehr zu erreichen ist. Indessen sind diese durch die Exploration zu erforschenden Erscheinungen keineswegs immer dieselben, indem es auf die Grösse und Stelle des Risses, so wie auf den vorherigen Stand des Kindes ankommt. So z. B. bleibt der vorliegende Theil unverrückt, wenn er während der Zerreissung bereits fest im Becken steht; man fühlt keinen Kindestheil ausgetreten, wenn der Riss klein ist, sich nach hinten zieht, oder der Uterus nach der Zerreissung in einem krampfhaften Zustande beharrt. Am deutlichsten treten die Erscheinungen hervor, wenn der Riss bei fehlerhafter Lage des Kindes erfolgt, und der Uterus in einen gelähmten, erschlafften Zustand verfällt. Die Aufgabe ist, das Kind möglichst schnell zu entfernen, und zugleich die Kräfte der Kranken durch stärkende und flüchtige Reizmittel, Fleischbrühe, Chocolade, Wein, Naphthen, Liquor, Moschus u. s. f. zu erhalten, zu erheben. Die Entfernung des Kindes richtet sich nach dem Stand und der Lage des Kindes. Steht das Kind mit dem Kopfe oder dem Steisse im Becken, so extrahiren wir es mit der Zange oder mit den Händen. Ist der Stand für die Zange und Extraction mit den Händen zu hoch, und liegt das Kind beweglich auf dem Eingange in das Becken, oder in der Uterinhöhle, so ist die Extraction nach der Wendung indicirt. Man sei aber dann ruhig und vorsichtig, wenn die Füsse durch den Riss in die Bauchhöhle getreten sind, und aus dieser herabgeleitet werden müssen, damit nicht etwa Darmstücke ergriffen und vorgezogen werden. Wenn nun aber ein grösserer Theil des Kindes mit den Füssen in die Bauchhöhle getreten ist, und das Durchdringen mit der Hand durch den Riss nicht ohne Kraftanwendung gelingt, oder das ganze Kind in der Bauchhöhle sich befindet, dann ist der Bauchschnitt das einzige Mittel der Entfernung des Kindes.

Endlich kann auch die Kraft zu stark sein bei zu schwachem Widerstand, und diesem selbst die normale Kraft nicht entsprechen. Während nun die Behandlung in jenem Falle beide Zustände zu beachten hat, die Kraft zu mässigen, den Widerstand möglichst zu mehren und die Folgen, die aus dem Missverhältniss entspringen können, zu verhüten sucht, hat sie dies in dem andern Fall allein zu besorgen, da sie aus der Norm keine Abweichung machen, also die Kraft nicht ändern darf. Es können aber die Bedingungen des zu schwachen Widerstandes in der Mutter und dem Kinde liegen. Selten werden die weichen Geburtswege allein einen zu schwachen Widerstand abgeben, häufiger das allgemein zu weite Becken, wobei allenfalls gleichzeitig zu sehr erweiterte und erschlaffte Geburtstheile in Anschlag kommen können. Gewöhnlich ist dabei die Kraft zu stark, wie auch die Gebärende von kräftiger Constitution zu sein pflegt. Von Seiten des Kindes kann die Kleinheit schon bei normalem Becken, wie vielmehr bei dem allgemein zu weiten, den zu schwachen Widerstand bedingen. Wir haben dem zu schwachen Widerstand zu begegnen, die Mutter und das Kind zu schützen. Wo also das Becken ein allgemein zu weites, oder das Kind als ein zu kleines (z. B. bei Frühgeburten) erkannt wird, muss die Kreissende mit dem Anfange der Geburt sich legen, und zwar eine stark horizontale Lage annehmen, die Hülfskraft möglichst mässigen. Schon die Möglichkeit, dass das Kind schnell ausgetrieben, auf den Boden stürzen und verletzt werden kann, fordert zu dieser Vorsicht auf. Die Mutter haben wir gegen Zerreissung der Geschlechtstheile und des Mittelfleisches, gegen Vorfall und Umstülpung der Gebärmutter zu bewahren, und müssen selbst daran denken, dass es auch nach der Geburt nachtheilige Folgen gibt, die aus der zu raschen Geburt entspringen. Wir unterstützen daher den Damm nicht nur zeitig, sondern auch mit grösster Aufmerksamkeit, und suchen mit der angelegten Hand den zu schnellen Durchtritt des Kopfes durch die Schamspalte zu verhüten. Wir

haben daher auch schon mit Erfolg die Zange gebraucht, theils um den Kopf in der rechten Richtung in die Schamspalte zu leiten, theils um seinem heftigen Durchbruch bei enger Schamspalte vorsichtig zu begegnen. Den drohenden Vorfall des Uterus verhindern wir theils durch die bereits angegebenen Mittel, theils durch das Anlegen der Finger an den untern Abschnitt. Der Umstülpung bauen wir vor, indem wir nach der Geburt des Kopfes die weitere Entwickelung durch die Hülfskraft streng verbieten, und den Uterus zu kräftiger Contraction durch Reiben u. s. w. reizen. Das Kind schützen wir zum Theil schon durch die Mittel, die wir zur Sicherstellung der Mutter anwenden. Denn die Möglichkeit, dass das Kind schnell ausgetrieben, auf den Boden stürzen und verletzt werden kann, die Furcht vor einer Zerrung und Zerreissung der Nabelschnur, fordert zu der Vorsicht auf, die wir oben für die Mutter empfohlen haben, frühzeitige und horizontale Lagerung, Zurückhalten der Hülfskraft, schonende Verzögerung der Vorbewegung und des Antrittes des Kindes an die Aussenwelt, geschickte Empfangnahme und Pflege desselben gleich nach der Geburt. Sollte das Kind bei dem zu weiten Becken eine fehlerhafte Lage haben, so dürfen wir mit der nöthigen Hülfe um so weniger zögern, als die Schulter leicht sehr tief herabgedrückt werden kann. Wir müssen daher auch bei einem Vorfall der Nabelschnur an eine zeitige Abhülfe denken, wo sie indicirt ist. Sollte ein Arm oder beide vorgefallen sein, so kann dieser Umstand gerade den Vortheil bringen, dass dadurch die Vorbewegung gemässigt wird. Daher müssen wir auch hierbei die Verhältnisse der Räumlichkeit sorgfältig beurtheilen. Aus gleichem Grunde wandeln wir eine einfache Steisslage nicht in eine complicirte um. — Ganz besonders wichtig ist es, dann aufmerksam zu sein, wenn an einem Becken ein zu schwacher Widerstand mit dem zu starken zugleich vorkommt. Dies kann der Fall sein bei dem theilweise zu engen und bei dem rhachitischen Becken. Jenes kann im Eingange und in der Höhle zu weit, im Ausgange normal, aber auch beschränkt sein. Ist unser Handeln dabei dem gleich,

welches wir bei dem allgemein zu weiten Becken befolgen, so müssen wir doch besonders daran denken, dass der vorliegende Theil bei seinem Durchgange durch den Eingang und die Mitte der Höhle sich nicht drehen, also in einem Durchmesser beharren kann, in welchem sein Austritt aus dem Ausgange in hohem Grad erschwert, selbst unmöglich wird. Reicht hier eine passende Lagerung der Kreissenden, eine Rechtstellung mit dem Finger, einem Zangenblatt nicht aus, werden wir ganz rationell handeln, wenn wir sie mit der Zange zeitig genug herzustellen suchen. Auf jeden Fall ist die Anlegung der Zange schon leichter, als wenn wir später sie appliciren müssen. Wenn die Extraction bei vorliegendem Steiss nothwendig wird, so ist es für die Lösung der Arme und die Entwickelung des Kopfes von entschiedener Wichtigkeit, der rechten Drehung des Rumpfes volle Aufmerksamkeit zu schenken. Bei vorgefallenen Theilen müssen wir daher die beschränkte Stelle nicht minder in Anschlag bringen. Ist dagegen der Beckenausgang zu weit, und der Eingang normal, oder beschränkt, wie z. B. auch bei dem rhachitischen Becken, so dürfen wir unsere Aufmerksamkeit nicht blos auf den beschränkten Raum richten, sondern wir müssen auch den zu schwachen Widerstand am Ausgange berücksichtigen. Denn oft überwindet die Kraft das Hinderniss im Eingange, an dem sie sich steigert, und nun treten die Folgen des allgemein zu weiten Beckens für Mutter und Kind plötzlich hervor. — Endlich bemerken wir noch, dass auch eine zu geringe Neigung des Beckens, die häufig mit einem weiten Bekken vorkommt, dieselbe Behandlung, wie dieses, erfordern kann.

6. [S. 245.] Die Behandlung der schmerzhaften Wehen in der Zeit der Vorbewegung hängt von den Ursachen ab, und mit der Berücksichtigung der Kreissenden, haben wir zugleich auf das Verhalten des Uterus zu sehen, und daran zu denken, dass es Schmerzen während der Geburt in dieser Zeit gibt, die den schmerzhaften Wehen wohl ähnlich sind. — Im Ertragen der Schmerzen sind die Men-

schen überhaupt sich nicht gleich, und die gebärenden Frauen machen von dieser Regel keine Ausnahme. Daran müssen wir uns erinnern, wenn Kreissende über die Schmerzen des Gebärens klagen, wimmern, laut schreien und sich herumwerfen. Wir haben immer gefunden, dass diejenigen Gebärenden der Hülfe am ersten bedurften, welche still duldend das Dasein der Schmerzen nur vermuthen lassen, oder auch wohl klagen, ohne ausser sich zu kommen. Sie ergeben sich den Verordnungen, und kommen ihnen pünktlich nach, zeigen sich auch bei nöthigen operativen Eingriffen standhaft. Wenn aber Kreissende fortwährend laut schreien, mit Ungestüm sich herumwerfen, Verordnungen, die ihnen nicht bequem oder genehm sind, zurückweisen, so können wir ziemlich gewiss überzeugt sein, dass es mit den Schmerzen nicht so weit her ist, dass weitere Verordnungen auch schlecht befolgt werden, und bei vielleicht doch nöthiger Kunsthülfe mit der Opposition dagegen auch ein kindisches, zur höchsten Ungeduld aufregendes Benehmen verbunden ist. Oft genügt dort ein beruhigendes, theilnehmendes Wort, hier ein ernstes und strenges Benehmen. Sind wir aber durch Prüfung der Umstände und Verhältnisse von der Existenz wahrer Schmerzen überzeugt, so kommt es darauf an, ob der Grad der Schmerzen und ihre möglichen Folgen auch eine Behandlung nothwendig machen, und ob wir überhaupt im Stande sind, Hülfe zu schaffen. Ist nun die Empfindlichkeit des Uterus erhöht, so kann dies in pathologischen Zuständen, als Rheumatismus, Entzündung des Uterus, Geschwülsten in ihm u. s. w., aber auch in mechanischen Ursachen seinen Grund haben. So wird der Uterus schmerzhaft und somit auch die Contraction empfindlich, wenn das Fruchtwasser zu früh abgegangen ist, zu starke Wehen seine Nerven überreizen, das fehlerhaft liegende oder gestellte Kind drückt, ein grosses Kind bei engem Becken Kraftanstrengungen verlangt, Geschwülste, straffe Muskelfasern im Uterus reizen, der Uterus durch operative Eingriffe gemisshandelt worden ist. Die Entzündung des Uterus kann sich entwickeln aus

den angeführten mechanisch reizenden Zuständen; sie kann die Folge schon lange wirkender, zu starker Kraft sein, namentlich einer künstlich und unverständig gesteigerten, auch aus der Schwangerschaft in die Geburt mit übergehen, und dann von der Placenta ausgegangen sein. Die Entzündung der Gebärmutter ist nicht leicht vom Rheumatismus derselben zu unterscheiden, denn bei beiden ist der Uterus sehr schmerzhaft, bei beiden sind die Scheide und die äusseren Geschlechtstheile heiss, oft trocken, empfindlich, bei beiden sind die Contractionen des Uterus mit heftigen Schmerzen verbunden. Allein schon in der Schwangerschaft haben sich öfters rheumatische Anfälle gezeigt, und während bei der Entzündung die Schmerzen auch in den Wehenpausen anhalten, lassen sie bei dem Rheumatismus nach, und die Pausen dauern lange an. Dazu kommt, dass bei der Entzündung des Uterus andere Zeichen der Entzündung, bei dem Rheumatismus rheumatische Schmerzen in anderen Theilen empfunden werden. Auch erleichtern die Veranlassungen die Diagnose, die vom Rheumatismus bekannt sind. Die Behandlung ist natürlich verschieden, und verlangt dann bei der Entzündung ein operatives Eingreifen, wenn mechanische Ursachen sie hervorgerufen haben und erhalten, oder die Entzündung einen hohen Grad erreicht hat, und nur von der Beendigung der Geburt Hülfe zu erwarten ist. Da sie leicht in das Wochenbette mit übergehen, auf das Bauchfell sich fortsetzen, die Wochenverrichtungen stören kann, dürfen wir daher mit der Hülfe nicht zu lange zögern, und wählen dasjenige operative Mittel, welches die Ursache der Entzündung indicirt. Wo jedoch zur Beseitigung der mechanischen Ursache oder zur Beendigung der Geburt keine dringende Anzeige besteht, machen wir einen Aderlass am Arm, den wir wohl auch der Operation voranschicken. Wenn aber ein reichlicher Blutfluss aus der Scheide besteht, enthalten wir uns der Venäsection. Wir lassen nicht zu warme Umschläge auf den Leib machen und verordnen Clystiere, Einspritzungen in die Scheide, innerlich Mittelsalze, kühlende Getränke, und untersuchen so

wenig als möglich, zugleich die Kreissende durch eine kühlere Temperatur erquickend. Der Rheumatismus des Uterus wird wie der Rheumatismus überhaupt behandelt, wobei wir die Mittel nach der Intensität des Uebels wählen. Den Unterleib bedecken wir mit trockenen, warmen Tüchern, und lassen ihn auch damit sanft reiben. Sollte sich aber ein Uebergang zur Entzündung zeigen, so verfahren wir wie dort angegeben. — Es gibt aber Schmerzen in der Zeit der Vorbewegung, die um so mehr den schmerzhaften Wehen ähnlich sind, als sie während der Contraction des Uterus sich steigern, häufig auch in den Wehenpausen fortdauern. Hierher gehören die Schmerzen, die durch Druck des vorliegenden Theils gegen die Blase, den Mastdarm, das Becken, die Sacralnerven entstehen, zuweilen nach dem Rückenmark hin und zu den Schenkeln herab sich erstrecken. Die Schmerzen in der Blase können zwar durch entzündliche Zustände benachbarter Theile auf sie übergehen, aber auch unmittelbar durch Druck veranlasst werden und höchst empfindlich werden, so oft der Kopf durch die Wehe vorgetrieben wird. Die Blase kann mit Urin überfüllt, aber auch leer sein. Im ersten Fall hindert sie offenbar die freie Mitwirkung der Hülfskraft, und kann selbst die Vorbewegung des Kopfes verzögern, dem Uterus eine abweichende Lage geben. In der That ist es dann nöthig, der Kreissenden zu rathen, die Hülfskraft zurückzuhalten, falls eine Entleerung der Blase nicht möglich sein sollte. Wir dürfen auch einen zu langen Druck auf die Harnblase oder den Blasenhals nicht dulden, da Entzündung, Erweichung, Blasenscheidenfisteln entstehen können. Aus diesem Grunde extrahiren wir das Kind mit der Zange oder den Händen, je nach dem vorliegenden Theil. Wenn wir hier die Zange gebrauchen, so suchen wir den Kopf stark nach hinten zu drücken, und wo möglich mit einer starken Traction die Blase oder den Hals vom Druck zu befreien. Auch lassen wir die gefüllte Blase von einem Gehülfen mit den Bauchdecken behutsam nach oben ziehen. — Der Druck auf den Mastdarm ist selten so bedeutend schmerzhaft, dass

er eine Behandlung nöthig machen sollte. Nur wenn Hämorrhoidalknoten vorhanden sind, hören wir selbst laute Klagen. Linderung verschafft man mit schleimigen Einspritzungen in die Scheide und durch den After, durch Auflegen von Compressen, die fleissig in kaltes Wasser getaucht und gut ausgedrückt werden. Sollte ein Varix bersten, was wir durch sanftes Andrücken der Compressen zu verhüten suchen, so beenden wir die Geburt, wenn die Blutung heftig ist, und in Essig getauchte Compressen nicht Einhalt thun. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass ein zu langer Druck auf die Scheide und den Mastdarm, Entzündung, Erweichung, Scheiden-, Mastdarm-Fisteln hervorbringen kann, und müssen daher bei Klagen über dergleichen Schmerzen und zu langem Stande des Kopfes im Becken die Geburt zu beenden suchen. — Zuweilen klagen Kreissende sehr über Schmerzen bei der Untersuchung, und man kann verleitet werden, sie für zu grosse Empfindlichkeit der weichen Theile, der Scheide u. s. w. zu halten. Man gehe nicht zu leicht darüber hin, denn sie können auch im Becken ihren Sitz haben, und unerkannt zu übeln Folgen führen. Es nehmen diese Schmerzen am häufigsten die Schambeinfuge ein, und hier nun steigern sie sich, wenn man äusserlich drückt, oder stärker noch, wenn man den in der Scheide befindlichen Finger an einen horizontalen Schambeinast oder an die Schambeinfuge legt, und nach vorn drückt. Gewöhnlich geben die Gebärenden diese Stelle gar nicht als schmerzhaft an, sondern mehr die äusseren Geschlechtstheile und die Scheide. Dies geschieht, weil sie beim Eingehen mit dem Finger die Schenkel entfernen müssen, und diese Bewegung Schmerzen verursacht. Wir haben dieses Uebel bei Geburten entstehen sehen, die ohne Kunsthülfe verliefen, auch bei solchen, wo sie nöthig geworden war. Immer aber hatte eine Verzögerung der Vorbewegung statt gefunden, oder der Zustand hatte schon bei tiefem Stande des Kopfes in der Schwangerschaft begonnen, oder war rheumatischen Ursprungs. Man findet an der innern Fläche der Symphyse Aufgetriebenheit der wei-

chen Theile oder die Fuge selbst etwas klaffend. Wir stehen dabei nicht an, sobald als thunlich die Geburt zu beenden, legen um das Becken ein Handtuch, und lassen es während der Extraction von einem Gehülfen fest zusammenhalten. — Ein anderes Leiden giebt es, worüber die Kreissenden nicht selten ungemein klagen, und wobei die Schmerzen bald nur während der vorbewegenden Wehe sich steigern, und dann verschwinden, bald aber auch selbst während der Wehenpause nicht ganz nachlassen. Wir meinen die Schmerzen, die vom Druck des Kopfes auf die Sacralnerven entstehen, nicht also jene Nervenschmerzen, die von den Uterinnerven aus auf andere Partieen und namentlich auf das Rückenmark sich ausbreiten. Allerdings können sie auch die Schenkelnerven afficiren und das Rückenmark in Mitleidenschaft ziehen. Im ersten Fall klagen die Kreissenden auch über heftige Schenkelschmerzen, im andern mehr über Kreuzschmerzen, die bei längerer Dauer des Druckes selbst bis zum Gehirn aufsteigen, zu Convulsionen, zu einer momentanen Manie Anlass geben, und die Kreissende, bei nun folgender mechanischer Reizung der Nerven der äusseren Geschlechtstheile in einen unzurechnungsfähigen Zustand versetzen können. Wenn nun diese Schmerzen in einem geringern Grad bestehen, so ist ein operatives Eingreifen nicht nöthig, wohl aber dann die Beendigung der Geburt angezeigt, wenn der Druck in Folge seiner Dauer die Theile zu heftig ergreift. Den Anfänger wollen wir dabei darauf aufmerksam machen, dass solche Kreissende schon beim Probezuge und dann bei jeder folgenden Traction mit der Geburtszange laut aufschreien, wenn die Schenkelnerven afficirt sind. Man ist dann leicht geneigt zu glauben, dass man einen Theil der Mutter gefasst hat, oder will lieber das Instrument abnehmen, weil das Jammern furchtsam macht. Hier aber ist gerade eine kräftige Traction das helfende Mittel, indem wir damit den Nerven (denn oft kommt es nur auf einer Seite vor) von dem Drucke befreien.

7. [S. 246.] Krampfhafte Wehen können leicht mit schmerzhaften Wehen, und den Folgen des Druckes auf die Nerven verwechselt werden. Auch ist es nicht zu läugnen, dass schmerzhafte Contractionen des Uterus zugleich krampfhafte, und die Schmerzen, die vom Druck entstehen mit Krämpfen verbunden sein können. Die Diagnose müssen wir daher nach den Erscheinungen und Ursachen erst feststellen, ehe von einer Behandlung die Rede sein kann. Leider geschieht es häufig nicht. Es kommen zwar krampfhafte Wehen bei solchen Gebärenden vor, die überhaupt zu Krämpfen geneigt sind, allein wir haben sie bei solchen Personen recht oft auftreten sehen, während sie bei Andern sich unerwartet einstellten. Kommen doch auch epileptische Anfälle bei Kreissenden, die an der Epilepsie leiden, selten vor, weil der Uterus nicht die Quelle derselben ist, und nur die gewohnte Veranlassung sie erzeugt. In der Zeit der Vorbewegung werden wir mit innerlichen Mitteln wenig ausrichten, wenn die krampfhaften Wehen in einer Disposition begründet, durch Reize im Darmcanal bedingt sind, aus einer fehlerhaften Lage des Kindes, Grösse desselben oder Beckenenge hervorgehen. Wir müssen hier zu mechanischen Mitteln schreiten, sobald der Grad des Uebels sie gebietet. Diese aber erleichtern wir uns und der Kreissenden sehr oft, wenn wir mit dynamischen Mitteln vorangehen, und daher bei vorangegangener Erkältung auf die Haut wirken, um Schweiss hervorzubringen, bei vorangegangenen Gemüthsaffecten beruhigend und aufrichtend zu der Kreissenden sprechen, bei gereizten Geburtswegen schleimige Injectionen machen, bei Aufregung des Gefässsystems Blut entziehen, bei erhöhter Nervenreizbarkeit, Hysterie, Ipecacuanha, Castoreum, Opium geben, und den Unterleib mit warmen Tüchern bedecken, fomentiren, oder auch mit Ol. Hyoscyam., mit flüchtigem Liniment und Opium einreiben lassen.

Neunter Vortrag.

Der geistreiche Ausspruch Fechner's, dass ein Fötus, wenn er physiologische Betrachtungen anstellen könnte, seine Geburt als den Untergang seiner Individualität ansehen würde, findet besonders in der Zeit der Vorbewegung und Austreibung des Kindes volle Anwendung. Denn mit der Periodicität der gesteigerten Kraft ändert sich auch ihre Wirkung, die I. auf fortgesetzte Vorbereitung, also 1) auf gänzliche Aufhebung des Lebensverhältnisses zwischen Kind und Mutter, 2) auf Wegbahnung, 3) Ein- und Rechtstellung, und Anpassung des vorliegenden Theils, besonders aber II. auf Vorbewegung und Austreibung des Kindes gerichtet ist.

I.

Fortgesetzte Vorbereitung.

1) Aufhebung des Lebensverhältnisses zwischen Kind und Mutter.

Mit dem Abflusse des Fruchtwassers, das bisher den Wandungen des Uterus Widerstand leistete, entwickelt sich nun rascher die vorbewegende Kraft, und der ganze Muskelapparat des Uterus kommt in Thätigkeit. Von allen Seiten her sich mächtiger contrahirend, und die Höhle verkleinernd lösen sich vollends die Eihäute, der Mutterkuchen wird stärker zusammengedrückt, wohl auch zum Theil gelöst, die Nabelschnur gepresst, der Fötus gewissermassen gequetscht. Bei den länger dauernden Contractionen und kürzern Zwischenzeiten wird das Blut stärker und länger aus den Gefässen des Uterus zurückgedrängt, verweilt eine kurze Zeit in grösserer Menge im Uterus, und wirkt daher kürzer und weniger intensiv als früher auf die Umwandlung des kindlichen Blutes, was um so bedeutungsvoller ist, als auch der Umlauf des Blutes in der Placenta und dem Nabelstrang für läugere Momente gestört, gehemmt wird,

das Fruchtwasser dem Fötus entrissen ist, und seine Häute ausser Beziehung zu ihm gesetzt sind. So also sterben die dem Leben des Fötus bisher wichtigen Organe immer mehr ab, sein Lebensverhältniss zur Mutter wird immer umfassender aufgehoben, und er würde allerdings bei seinen physiologischen Betrachtungen im Vorgefühl des nahenden, und dem Tode ähnlichen Zustandes, in den er versetzt wird, keinen Grund für seine Wiedererstehung finden können, ob er wohl dieser gerade durch jenen Zustand zugeführt wird. So werden Thiere durch den periodischen Winterschlaf, während dessen sie in einen asphyktischen Zustand kommen, über eine Zeit, die ihnen den Tod bringen würde, unbeschadet hingeführt, so wird andern bei Verhältnissen, die ihnen den Tod bringen würden, durch einen Zustand, der unter dem Bilde des Todes sie befällt, das Leben erhalten, und auch bei dem gebornen Menschen giebt es krankhafte Zustände, die sich mit tiefer Ohnmacht gleichsam lösen, auch wo die Lebensgefahr durch eintretende Ohnmacht beseitigt wird. Aber es muss auch die Dauer der Austreibung der vorschreitenden Lösung des Bandes zwischen Mutter und Kind entsprechen, damit es nicht vor der Austreibung zu lange gänzlich isolirt werde, noch die Austreibung geschehe, ohne dass jene Lösung zu Stande gekommen. Denn im ersten Fall findet es seinen Untergang wie der geborene Mensch mit dem Absterben seiner Organe, und im andern kann er ihn finden, da in dem Kampfe des Doppellebens das erst auftauchende Leben leicht wieder unterliegt, und das nun folgende Absterben der Eitheile auch den Untergang des geborenen Organismus nach sich zieht. — Aber es geschieht die Austreibung und Lösung jenes Bandes nicht immer so gleichmässig, indem jene oder diese durch zu starke oder zu schwache Kraft, zu schwachen oder zu starken Widerstand verzögert oder übereilt wird. Denn wirkt die Kraft des Uterus jetzt zu stark und zu anhaltend, so wird das Blut des Uterus in zu grosser Menge und zu lange zurückgedrängt, die Placenta zu sehr und zu andauernd gedrückt, auch wohl zum Theil oder ganz gelöst,

die Nabelschnur von der Uteruswand gegen das Kind gepresst, wobei noch überdies Vorfall und Umschlingung der Nabelschnur in Anschlag zu bringen sind, und die Nabelschnur zu früh welkt. Das Kind kann auf diese Weise bei zu starkem, selbst regelmässigem Widerstand von Seiten des Beckens zu gewaltsam in den dem Scheintod ähnlichen Zustand versetzt, und dem wahren Tod überliefert werden, indem ihm seine Luft (das Blut im Uterus), und seine Lunge entzogen, seine Luftröhre, die Nabelschnur, verschlossen wird. Es kann aber auch bei zu schwachem, selbst gewöhnlichem Widerstand, den das Becken setzt, so schnell geboren werden, dass es nicht in jenen schützenden Zustand versetzt wird, daher während der Geburt zu Grunde geht, oder geboren noch zu innig mit der Mutter verbunden ist, als dass das neue Leben einen Eingang finden könnte. Dasselbe kann sich ereignen, wenn die Kraft des Uterus zu schwach ist, zu wenig Blut aus dem Uterus zurückgedrängt, die Placenta in einem zu geringen Grad oder gar nicht in ihrer Function gestört wird, und daher das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind zu wenig oder gar nicht gelöst wird. Auch kann es hier geschehen, dass das Kind nicht genügend unter die Obhut des beschützenden Einflusses gebracht wird. Auch von Seiten des Widerstandes kann der regelmässigen Lösung des Bandes zwischen Mutter und Kind entgegengetreten werden. Denn der zu starke Widerstand kann die Vorbewegung des Kindes aufhalten, während die Aufhebung jenes Lebensverhältnisses zwischen Mutter und Kind vorschreitet oder selbst zu Ende geführt wird. So kann ein zu starker Congestivzustand im Uterus die Kraft schwächen, ihre Entwickelung hemmen, und nachtheilig auf das Kind einwirken, indem wie in der Schwangerschaft, so auch während der Geburt eine apoplectische Blutergiessung aus den Uteringefässen erfolgen, die Placenta trennen, oder sich in das Parenchym der Placenta ergiessen, hier die Gefässe comprimiren, und den Fötus tödten kann. Aber auch abgesehen davon kann schon die durch eine zu grosse Blutmasse erhöhte

Temperatur, wie die Blutmasse selbst zu mächtig auf die Umwandlung des Fötalblutes einwirken. Setzt die Placenta den Contractionen einen ungewöhnlichen Widerstand in Folge ihrer Grösse, Dicke, Masse, so kann sie zu früh theilweise oder auch ganz gelöst werden. Ist das Fruchtwasser noch in der Zeit der Vorbewegung in zu grosser Menge vorhanden, so dass die Kraft des Uterus sich nicht regelmässig entwickeln konnte, oder leisten die Eihäute einen ungewöhnlichen Widerstand, so bleibt nicht nur die allmählige Aufhebung jenes Verhältnisses von Seiten der Placenta zurück, sondern auch die Eihäute lösen sich nicht genügend von der Uterinwand, und das Fruchtwasser bleibt dem Fötus zu lange, der nun, in den Eihäuten geboren, seinen Tod finden, oder auch bei einem folgenden schnellen Antritt an die Aussenwelt, für den mächtigen Eindruck nicht vorbereitet, untergehen kann. Das Herz schlägt, aber es erfolgt keine Respiration. Ist das Kind selbst zu gross, und wird dadurch seine Vorbewegung verzögert, während die Aufhebung seines Lebensverhältnisses zur Mutter ungestört vor sich geht, jene beendet wird, so ist er dem Tode um so sicherer geweiht, je länger die Verzögerung dauert. Denn abgesehen von den Folgen des Druckes, der den Kopf trifft, so ist das Fruchtwasser schon abgeflossen, die Placenta tritt mit ihrer Function nach und nach immer mehr zurück, und die gedrückte Nabelschnur vermehrt die Gefahr, wenn sie namentlich vorliegt, oder feste Umschlingungen bildet. Dieselben Folgen wird die Verzögerung der Vorbewegung haben können, wenn sie ihren Grund in Beschränkungen des Beckens findet. — In andern Fällen kann der Widerstand am Ausgange des Beckens zu stark sein, und der Durchtritt des Kopfes oder der Schultern zögern. Was wir nun eben von der zu früh erfolgenden Auflösung jenes Lebensverhältnisses gesagt haben, gilt auch hier und zwar um so mehr, weil der Uterus für seine Verkleinerung jetzt durch den Austritt des Kindes mehr Raum gewonnen hat, mithin die Placenta stärker zusammengedrückt wird, die Nabelschnur das Becken erreicht, und dem Druck leichter und

stärker ausgesetzt ist, auch die Vorbewegung um so mehr zögert, als der Uterus weniger volle Kraft auf das Kind ausüben kann, indem es ihn ziemlich verlassen oder er vielmehr sich stärker hinter das Kind gezogen hat. Es kann aber auch hier wie besonders dann, wenn der Kopf bereits geboren ist, und der Stand der Schultern im Querdurchmesser des Ausganges die Vorbewegung des Rumpfes hindert, nicht nur die erfolgte zu frühe Aufhebung des Lebensverhältnisses zwischen Kind und Mutter jenem das Leben kosten, sondern auch ein zu voreiliges Streben nach der Wiedererstehung aus seinem dem Scheintod ähnlichen Zustande ihm den Tod geben. Es athmet und stirbt, denn es giebt jenes Lebensverhältniss auf, unterbricht es, und kann bei einiger Zögerung das scheinbar gewonnene neue Leben nicht fortsetzen. — Auch der zu schwache Widerstand kann die Lösung jenes Lebensverhältnisses nachtheilig stören. Denn das Fruchtwasser kann bei zu geringem Widerstand von Seiten der Eihäute zu früh abgehen, und so der Uterus sich vorzeitig verkleinern, so dass sein Einfluss auf die Placenta und Nabelschnurgefässe zu früh sich geltend macht. Ist die Placenta zu klein, zu dünnwandig, zu weich, und leistet sie also gar keinen Widerstand, so wird sie während der Contractionen stark zusammengedrückt, und es entsteht in ihr leicht ein gehemmter Blutumlauf, der zu Blutergiessungen aus den zarten Gefässen Anlass geben kann. Da auch ihre Nachgiebigkeit zulässt, dass ihr Rand den Contractionen des Uterus folgt, so geschieht es auch, dass sie in der Mitte sich löst, und hier eine Blutinfiltration zu Stande kommt, deren Nachtheil für das Kind einleuchtet. Denn es findet auch hier eine Compression der Placentargefässe, ein gehinderter Blutlauf in ihnen statt, und ein gehemmter Blutzufluss durch die Nabelvene, wie durch die Nabelschnurarterien tritt ein. In beiden Fällen kann der Fötus leiden, indem dort nicht nur zu wenig Blut, sondern auch nicht gehörig umgewandeltes ihm zufliesst, hier aber eine Ueberhäufung in ihm eintreten und ein apoplectischer Tod ihm werden kann. Dies muss

sich um so mehr geltend machen, wenn seine Vorbewegung zögert, indem dann auch die Nabelschnur leicht zu früh welk wird. Wenn er aber auch selbst zu wenig Widerstand leistet, weil er klein oder das Becken zu weit ist, und die Geburt schnell vorüber geht, so trifft ihn der plötzliche Eindruck der Aussenwelt zu schnell, und ähnlich tödtend, wie ein zu ungestümes Verfahren bei den Belebungsversuchen eines scheintodten Kindes.

Wenn wir also die Wichtigkeit der in Zeit der Vorbewegung regelmässig vorschreitenden und zu Ende gehenden allmähligen Aufhebung des Lebensverhältnisses zwischen Kind und Mutter nicht verkennen, und zugeben werden, dass Abweichungen in dieser Zeit von hoher Bedeutung sein müssen, so werden wir auch nicht in Abrede stellen, dass gerade in dieser Zeit bei Gesichts- und Beckenlagen wie die Regelmässigkeit so die Abweichung in jenem Vorgange um so wichtiger und bedeutungsvoller ist, als schon an sich dabei Umstände obwalten, die nur zu leicht durch jedes dazukommende bedenkliche Ereigniss in ihren Folgen gesteigert werden. Müssen wir daher in dieser Zeit überhaupt die Vorgänge zur Lösung jenes Verhältnisses ganz besonders im Auge behalten, so haben wir eine um so grössere Verpflichtung dazu, wenn das Gesicht oder das Becken des Kindes vorangeht. (1.)

2) Wegbahnung.

Die Auflockerung und Entfaltung der Scheide, die Erweichung der sie umgebenden Theile, die Auflockerung der Bänder des Beckens, die Eröffnung und Erweiterung der Schamspalte, wie die Ausbreitung und Verdünnung des Mittelfleisches wird in der Zeit der Vorbewegung fortgesetzt. Was nun zunächst die Auflockerung der Verbindungen der Beckenknochen betrifft, so wollen wir voran bemerken, dass die fibrösen Membranen bei den Weibern lockerer, die Knorpel weicher, dünner, biegsamer sind, als bei den Männern, dass das Becken graciler, und die Verbindungsflächen der einzelnen Knochen kleiner sind, dass ein Auseinanderwei-

chen der Symphysen nach Geburten, die nicht zu den schweren gehörten, noch durch operative Eingriffe beendet wurden, beobachtet wurde, dass Entzündung einer Symphyse während oder nach der Geburt auftreten kann, dass Verschiebungen der Gelenkflächen bei Auflockerung der Verbindungsstellen, z. B. zwischen dem Kreuzbein und den ungenannten Beinen langsam sich bilden können, dass Verknöcherung der Symphysen der Auflockerung folgen, und dann jene wie eine Leiste vortritt, dass auch Becken in Folge vorangegangener Geburten beschränkter werden können, ohne dass die Knochen selbst eine Veränderung zeigen. Ist dem so, wie nicht zu läugnen, so besteht auch die Möglichkeit einer Theilnahme des Beckens an der Auflockerung der Theile, die in und an ihm liegen, wofür sogar bei der Schambeinfuge der zwischen den concentrischen Ringen liegende gallertartige Stoff spricht. Von der anatomischen Seite steht nichts entgegen, weder mit Hinsicht auf die Schambeinfuge, noch in Rücksicht des vordern Theils der Kreuzdarmbeinfuge. Uns erscheint daher diese Annahme einer Auflockerung, die auch Rotikansky als vorhanden bestätigt, unbedenklich, da wir uns selbst überzeugt haben, dass nicht nur die Verbindung zwischen dem Steiss- und Kreuzbein gegen das Ende der Schwangerschaft, und während der Geburt nachgiebiger wird, sondern auch die Ligamenta tubero-sacra und spinoso-sacra dehnbarer werden. Fortgesetzte innere Untersuchungen dieser Theile werden jeden Geburtshelfer dieselbe Beobachtung machen lassen. Nur ist der Vorgang nicht bei jeder Schwangern oder Gebärenden gleich, wie denn auch die Auflockerung der Symphysen nicht gleich sein kann, und da, wo sie zu weit geht, Entzündung, auch eine pathologische Ausweichung vorkommen kann. Die grössere oder geringere Nachgiebigkeit und Elasticität hängt ab von der grössern oder geringern Dicke der Faserknorpelscheiben, von ihrer mehr nachgiebigen oder straffen Textur, und von der grössern oder geringern Menge der gallertartigen Knorpelsubstanz, welche an der Schambeinfuge in dem Raum sich befindet,

welcher durch die concentrischen Ringe des Faserknorpels gebildet wird. Nach dem, was wir bemerkt haben, erstreckt sich die Auflockerung nicht über die ganze Verbindungsfläche, sondern beschränkt sich sowohl an der Schambeinfuge wie an den Kreuzdarmbeinfugen auf das obere Drittheil. So wenigstens habe ich es bei einigen mit J. F. Meckel angestellten Sectionen gefunden, die in den ersten Tagen des Wochenbettes gemacht wurden, auch bei Schwangern gefunden, die während der Cholera gestorben und bald nach dem Tode durch den Kaiserschnitt entbunden worden waren. Auch in der spätern Zeit habe ich bei gestorbenen Wöchnerinnen die Untersuchung fortgesetzt, und immer gesehen, dass namentlich bei der Schambeinfuge das Messer weit weniger Widerstand findet, als bei Durchschneidung der Symphysen von nicht schwangern Frauen. Nicht ganz selten klagen schwangere Frauen über „Beckenschmerzen." So bezeichnen sie sie selbst. Häufiger sind es solche, die schon geboren haben, als Frauen, die zum ersten Mal schwanger sind. Wir erkennen darin den Vorgang der Auflockerung, haben selbst in einzelnen Fällen Klagen über das Hüftgelenk gehört, ohne dass irgend eine üble Folge später sich gezeigt hat. — Indem wir nun eine Auflockerung und Anschwellung der Symphysen, und eine dadurch gewonnene Elasticität des Beckens annehmen, sind wir doch weit davon entfernt an ein Auseinanderweichen, oder an einen Gewinn für die Räumlichkeit zu denken, sondern wir sind nur überzeugt, dass, wenn der Eingang in das Becken einen soliden also gar nicht elastischen Knochenring bildete, dem Kinde der Durchgang durch denselben nicht gerade erschwert werden würde, ihm aber wohl Nachtheil daraus entspringen dürfte, und auch wohl entspringt, wenn jene Elasticität zu schwach ist, fehlt, oder wenn Verknöcherung bestehet. Dem aufmerksamen Beobachter wird es nicht entgehen, dass der Kopf des Kindes während der vorbewegenden Wehe bis zu seiner grössten Circumferenz gegen die obere Apertur gedrückt, auch selbst in sie vorgeschoben wird, und wieder zurückweicht. Das-

selbe beobachtet man vor dem Durchtritt des Kopfes durch die untere Apertur. Dieses Zurückweichen kommt immer vor, auch wenn der Kopf schon fest steht, nur hängt der Grad und die Dauer dieses Vorbewegens und Zurückweichens von dem Verhältniss des Kopfes zum Becken, und von dem Grade der Erweiterung des Uterus nach der Wehe ab. Denn schreitet der Uterus in seiner Rückbildung durch die Contractionen immer weiter vorwärts, so fixirt er das Kind auch mehr, und lässt jenes Zurückweichen nur in so weit zu, als er selbst zurückgedrängt werden kann, und dies seine Bänder, besonders die runden Mutterbänder zulassen. Es kommt daher das Zurückweichen des Kopfes stärker und anhaltender an der untern als an der obern Apertur vor, weil hier das Kind dem Bereich des Uterus grossentheils entzogen ist, und mit dem Aufhören der Bauchpresse der hinabgedrängte Uterus zurücktritt, und so das Kind zurückgeschoben werden kann. Daher denn auch ein plötzliches Abbrechen der Mitwirkung von Seiten der Kreissenden ein sehr bemerkliches Zurückweichen erkennen lässt. Dieses Zurückweichen des Kopfes wird nun bedingt von Seiten des Kindes und der Mutter. Dort ist es die Elasticität des Kopfes, und kommt es daher bei vorangehendem Becken des Kindes nicht vor, hier, bei der Mutter bedingt es das Becken und die Beschaffenheit der weichen Bodentheile desselben. Wenn daher der Kopf vorgedrängt wird, und sich dabei die Knochenränder übereinander schieben, so stellen sich die Nähte beim Zurückweichen wieder her, bis endlich der Kopf feststeht. Nur darf man nicht glauben, dass überhaupt ein Uebereinanderschieben der Knochenränder dabei immer vorkommt, da auch der flache Kopf gegen die obere Apertur getrieben werden kann, bevor jenes zu Stande kommt. Hier nun schlagen wir die elastische Beschaffenheit des Beckens, d. h. seiner obern Apertur, und namentlich des obern Theils derselben nicht gering an, und halten sie durch die Auflockerung und Anschwellung der Symphysen in ihrem obern Drittheil hergestellt. Es hilft hier das elastische Becken, dass der Kopf wieder zurückweicht,

dass er nicht sogleich dem Zwang eines harten und ganz unnachgiebigen Knochenrings ausgesetzt wird. Auch an der untern Apertur bedingen das Zurückweichen theils Theile des Beckens, nämlich das Steissbein und die Ligamenta tubero-sacra und spinoso-sacra, theils die das Mittelfleisch bildenden Theile, theils endlich die grossen Schamlippen.

Was nun die Erweiterung der Schamspalte und die Ausbreitung und Verdünnung des Dammes betrifft, so sprechen wir wohl zweckmässiger davon, wenn wir die Art des Durchganges des Kopfes durch die Schamspalte betrachten.

Auch in der Zeit der Vorbewegung können sich der Wegbahnung Hindernisse entgegenstellen, als: Duplicität, Enge, Atresie und Verklebung, Trockenheit der Scheide, Geschwülste in ihr und in ihrer Umgebung, zu dicke und undurchbohrte Scheidenklappe, Verwachsung der Schamspalte u. s. w. Wir haben darüber schon früher gesprochen, und wollen hier nur berühren, dass Verknöcherung der Symphysen, ohne besondere Beschränkung des Beckens zu begründen, dem Kinde, eine zu lockere Verbindung der Mutter Nachtheile bringen, nämlich Entzündung und Auseinanderweichen der Symphysen bewirken kann, und dass zu grosse Rigidität der Bodentheile des Beckens, auch Verwachsung des Steissbeins mit dem Kreuzbein nachtheilige Einflüsse haben können, indem dadurch das Zurückweichen des Kopfes zu anhaltend gemacht wird, und Kunsthülfe nothwendig werden kann. Wir denken dabei hier nicht an die Folgen der beschränkten Räumlichkeit, und des erschwerten Durchganges durch die untere Apertur und Schamspalte. (2.)

3) Einstellung, Rechtstellung und Anpassung des vorliegenden Kindestheils.

Wir haben schon oben bemerkt, dass die Einstellung des vorliegenden Theils nicht immer mit der Senkung des Uterus und der Neigung seines Grundes nach vorn zu Stande kommt. Wir fügen hinzu, dass sie nicht selten erst erfolgt nach dem Blasensprunge, wenn schon längere Zeit vorbewegende Wehen gewirkt haben, dass auch jetzt noch bei

Aufstemmung des Kopfes eine Drehung desselben um seinen Querdurchmesser, eine Gesichtslage, erfolgen, die Stirn oder das Hinterhaupt zu tief herabtreten, und dass auch der Kopf oder der Steiss in seiner fehlerhaften Stellung beharren, mehr noch ausweichen kann, und auch jetzt von Seiten der Kunst abhelfende Eingriffe nöthig werden. Nicht selten ist gerade der Abfluss des Fruchtwassers der Moment, in dem das weitere Ausweichen erfolgt, oder die Natur hilft, indem der Uterus sich stärker contrahirt, und so von oben nach unten sich zusammenziehend auf den vorstehenden vorliegenden Theil stösst, und ihn einstellt. Ob wir uns wohl gerade jetzt nicht ganz darauf verlassen dürfen, so müssen wir doch alle Verhältnisse sogleich prüfen, und nur von dem leichtern Mittel zu dem tiefer eingreifenden vorschreiten, ohne mit nutzlosem Abwarten die rechte Zeit verstreichen zu lassen. Oft ist diese auf einen nur kurzen Zeitraum beschränkt, indem die Kraft des Uterus an Intensität schnell gewinnt, und dieser, das Kind eng und fest umschliessend, jeden Eingriff erschwert, selbst ohnmöglich macht. (3.)

Ein Hauptact in der fortdauernden Vorbereitung ist endlich die Anpassung des Kopfes für die räumlichen Verhältnisse des Beckens, die zwar oft schon früher beginnt, aber besonders in der Zeit der Vorbewegung zu Stande kommt. Sie besteht in der Uebereinanderschiebung der Ränder der breiten Kopfknochen. Wir bemerken, dass der Grad und das regelmässige Zustandekommen der Anpassung abhängt von der Grösse und Kleinheit, Härte und Weichheit und Lage des Kopfes, und von der Grösse und Kleinheit, regelmässigen und fehlerhaften Beschaffenheit des Beckens, und dass mithin weder der Kopf, noch das Becken immer allein den Ausschlag geben, sondern auch das Verhältniss beider zu einander entscheiden kann. — Wenn daher zwischen dem gut liegenden und rechtgestellten Kopf eine gewisse Conformität besteht, wie es gewöhnlich der Fall ist, so werden die Kopfknochen in einem hohen Grad nicht übereinander geschoben. Das Hinterhaupt macht die Lambdanaht verschwindend, indem es mit seinem Rand über die hin-

teren Ränder der Scheitelbeine geschoben wird. Die Scheitelbeine schliessen die Pfeilnaht, indem der innere Rand des einen über den innern Rand des andern tritt. Gewöhnlich liegt der innere Rand des nach vorn und unten liegenden Scheitelbeins (des rechten bei der ersten Lage) unter dem innern Rand des nach hinten und oben liegenden Scheitelbeins. Unter die vordern Ränder des Scheitelbeins schiebt sich in der Kreuznaht das Stirnbein, dessen Ränder in der Stirnnaht neben einander liegen bleiben. Da sich die Scheitelbeine zuerst, oft bei tiefem Stande des Kopfs schon am Ende der Schwangerschaft über einander schieben, ihre innern Ränder nach hinten an sich näher an einander liegen als nach vorn, so wird dadurch der Kopf hier schmaler, und das durch keine Naht in der Länge getrennte Hinterhaupt wird nicht schmaler, und schiebt sich über die hintern Ränder der Scheitelbeine. Da die Stirnbeinhälften etwas tiefer liegen als die Scheitelbeine, und sich mit ihren Rändern in der Stirnnaht nähern, so schieben sich seine Ränder in der Kreuznaht unter die vordern Ränder der Scheitelbeine. So werden die Nähte und Fontanellen geschlossen oder verkleinert, so wird das Gehirn durch Verschliessung und Verkleinerung seiner offenen oder am wenigsten bedeckten Stellen geschützt, allmählig und mehr von den Seiten als von vorn und hinten her comprimirt, und an den folgenden stärkern Druck gewöhnt. Wo diese Uebereinanderschiebung einen abnorm hohen Grad erreicht, bilden sich selbst Falten der Kopfhaut, nicht selten die Anzeigen einer folgenden Kopfgeschwulst. Bei Steisslagen geschieht die Uebereinanderschiebung der Kopfknochen von unten nach oben, daher leichter. Bei Gesichtslagen erfolgt sie in der Regel erst am Ausgange, und trifft auch hier meist nur die Scheitelbeine. — Diese Anpassung des Kopfes geschieht am häufigsten im Eingange des Bekkens, und kann sich durch das ganze Becken erhalten. In andern Fällen entsteht sie im Eingange und verschwindet zum Theil oder ganz in der Beckenhöhle, ohne am Ausgang sich von Neuem zu bilden. Wieder in andern Fällen

kann sie am Eingange zu Stande kommen, in der Höhle verschwinden oder in einem geringern Grad bestehen als vorher sie war, und am Ausgang wiederholt sich bilden oder stärker hervortreten, auch nur hier erst entstehen, ohne vorher sich gezeigt zu haben. Endlich kann sie auch regelwidrig sich bilden und gar nicht zu Stande kommen. Dies bestimmen Kopf und Becken. Nämlich 1) liegt der Kopf schon am Ende der Schwangerschaft tief, überzieht ihn das verdünnte untere Segment des Uterus gespannt, und ist wenig Fruchtwasser zwischen dem Kopf und den Eihäuten, so ist das nach vorn und unten liegende Scheitelbein mit seinem innern Rand stärker als sonst unter das nach hinten und höher liegende geschoben. Dasselbe erfolgt, wenn der Kopf nach vorn aufliegt. Ist dagegen das nach hinten und oben liegende Scheitelbein bei der Einstellung gegen das Promontorium gedrückt oder daselbst aufgestemmt, so schiebt sich der innere Rand desselben stark unter das nach vorn liegende Scheitelbein. Steht das Hinterhaupt auf, so tritt sein Rand unter die hintern Ränder der Scheitelbeine, was im Allgemeinen sehr oft vorkommt; 2) ist bei einem regelmässigen Becken der Kopf gross und hart, nicht leicht compressibel, so kann die Knochenverschiebung gar nicht, oder nur sehr wenig zu Stande kommen, wenn nicht die Kräfte der Vorbewegung von besonderer energischen Wirkung sind. In solchen Fällen aber kommen auch Verletzungen der weichen Theile, und Fissuren vor, die man gewöhnlich an dem nach hinten liegenden Scheitelbein findet. Ist aber das Becken dabei beschränkt, so kann sie ganz fehlen, und man fühlt den Kopf mehr als einen flachen Körper auf, oder in dem Eingange stehen. Wenn dabei die Pfeilnaht gerade in den queren- oder in einen schrägen Durchmesser des Beckens fällt, also das nach vorn liegende Scheitelbein nicht tiefer steht, so kann es noch geschehen, dass eine Drehung des Kopfes um seinen geraden Durchmesser erfolgt, und die Knochen sich über einander schieben. Auch haben wir nicht selten bemerkt, dass selbst bei grossen und harten Köpfen, dennoch nach einiger Zeit eine Nachgie-

big-

bigkeit sich zeigte, und die Knochenverschiebung erfolgte. Wie wichtig dies für operative Eingriffe ist, liegt auf der Hand; 3) ist der Kopf gross, aber weich, so kann bei einem selbst beschränkten Becken in Folge der starken Knochenbiegung der Durchgang durch dasselbe möglich, selbst leicht werden. Auch können die Flächen der Knochen sich nähern, dann die Ränder vorstehen, wie man bei frühzeitigen und todten Kindern, besonders bei Wasserköpfen zu beobachten Gelegenheit hat. In einem höhern Grad findet dies bei kleinen und weichen Köpfen statt. In andern Fällen erhält der Kopf selbst bei reifen Kindern eine ganz eigenthümliche Form, wenn er längere Zeit im Eingange oder in der Höhle gestanden, eine Kopfgeschwulst sich gebildet hat, die Kopfknochen weich und knackend sich anfühlen. Es ist als ob die breiten Knochen fast an einander liegen müssten. Keineswegs ist dies ein Zeichen vom Tode des Kindes, und wir haben es gerade auch bei Kindern gefunden, die gleich nach der Geburt äusserst laut schrieen und munter waren. Oefters haben wir dergleichen Köpfe gleich nach der Geburt untersucht, und jene Weichheit und knakkende Beschaffenheit der Kopfknochen umsonst gesucht. Immer aber ist es uns vorgekommen, dass solche weiche, compressibele Kopfknochen die Vorbewegung weit eher hindern, als befördern, weil sie aller Elasticität entbehren, der Kraft keinen Widerstand leisten, und so zusammengedrückt, aber nicht vorbewegt werden. Wir haben uns aus diesem Grunde schon öfters selbst zur Nachhülfe mit der Zange entschliessen müssen. 4) Es kann aber auch die Uebereinanderschiebung der Kopfknochen fehlerhaft sein, wenn das Becken fehlerhaft ist. Dies geschieht, wenn einzelne Durchmesser des Beckens zu klein sind. So können bei einer grossen Beschränkung der Conjugata die Scheitelbeine übermässig zusammengedrückt werden, mag dies durch ein rhachitisches Becken, oder durch einen stark eingebogenen Vorberg bedingt sein. Bei dieser letzten Veranlassung findet man auch Eindrücke in den Scheitelbeinen. Sie kommen an dem nach hinten liegenden Scheitelbein vor, haben eine drei-

winklige Gestalt, und befinden sich gleich vor und unter dem Höcker des Scheitelbeins am vordern Drittheil. Sie entstehen entweder während der Schwangerschaft, so lange der Knochen noch weich ist, oder während der Geburt, wenn der Knochen elastisch, compressibel, knackend ist, und sind dann nicht wieder ausgeglichene Einknickungen. Wir haben für die letztere Angabe einen nicht uninteressanten Beleg, den wir dem Zufall verdanken, und anführen, damit weitere Beachtung vielleicht die Beispiele mehrt. Unser Rath wurde bei einer Kreissenden verlangt, bei welcher die Geburt des Kindes zögerte. Wir fanden die vorbewegenden Wehen kräftig genug, den schon lange in der ersten Lage im Eingange stehenden Kopf, an dem uns die elastische, knackende pergamentartige Beschaffenheit der breiten Kopfknochen auffiel, vorzubewegen. Da wir in dieser den Anlass der Zögerung zu finden meinten, sollte die Zange angelegt werden, allein eine sehr kräftige und anhaltende Wehe trieb mit einem Ruck den Kopf vor und durch die Schamspalte. Nachdem das Kind gebadet war, fühlten wir nach den Kopfknochen, und stiessen auf einen merklichen Eindruck im linken Scheitelbein, der an der einen Seite des die Vertiefung umgebenden Randes eine auffallende Erhöhung zeigte. Indem wir darauf drückten, um die Beschaffenheit näher zu ermitteln, erhob sich plötzlich die Vertiefung, und die Stelle war so glatt wie an der entsprechenden Stelle des andern Scheitelbeins. Immer fühlen wir uns versucht, bei gleicher Beschaffenheit der Kopfknochen zu sehen, ob sich eine Einknickung künstlich bewerkstelligen lassen dürfte. — Durch Verknöcherung der Fontanellen kann die Uebereinanderschiebung der Kopfknochen verhindert werden. Es liegt uns ein Kopf von einem ausgetragenen Kinde vor, an dem die grosse Fontanelle durch ein Knochenstück vollkommen ausgefüllt ist, indem es $1^1/_4''$ lang und $1''$ breit ist. In der kleinen Fontanelle, die also noch vorhanden ist, liegt ein zweites dreiwinkliges Knochenstück, mehr als $^1/_4''$ lang und über $^1/_2''$ breit. An einem andern Kopf befindet sich ohngefähr $^1/_2''$ über

der Nasenwurzel ein $^3/_4$'' langes und $^1/_4$'' breites Knochenstück, von dem aus nach der grossen Fontanelle hin die Stirnnaht ungewöhnlich weit ist.

Bei Beckenlagen tritt im Vergleich zu dem Becken der Mutter ein entgegengesetztes Verhältniss ein. Denn während wir die Auflockerung der verbindenden Theile der Beckenknochen bei der Mutter als eine günstige Einrichtung anerkannten, finden wir auch in der noch beweglichen Verbindung der Knochen des kindlichen Beckens, gleich jener der Kopfknochen, ein für die Geburt günstiges Verhältniss, wenn das Becken voran sich einstellt. Denn es wird theils durch die Annäherung der Knochenränder, theils durch die Beweglichkeit, Nachgiebigkeit und vielleicht Verschiebung der Knochen nicht nur der Umfang des Beckens verkleinert, sondern auch einer Verletzung dieser noch zarten Theile am schönsten vorgebeugt. Die Uebereinanderschiebung der Knochen des hier folgenden Kopfes geschieht auf eine andere, und wir möchten sagen leichtere Weise, da der nach unten schmalere Kopf zuerst in den Eingang kommt, und so das Uebereinanderschieben der Knochenränder vom Hinterhaupts-, Stirnbein und den Scheitelbeinen von unten nach oben leichter und auch wohl stärker zu Stande kommt, so dass bei gleicher Grösse des Kopfes und Beckens ein dem Rumpf folgender Kopf auch leichter durch das Becken geht, als ein vorangehender. (4.)

Für die Praxis.

1. [S. 281.] Obwohl mechanische Hindernisse in der Vorbewegung des Kindes weit seltener vorkommen, als Abweichungen in den Vorgängen, durch welche das Lebensverhältniss zwischen Kind und Mutter getrübt, zu lange erhalten oder zu schnell aufgehoben werden kann, so bemerkt man doch, dass jene weit mehr als diese nicht blos Anfänger in der practischen Ausübung der Geburtshülfe, sondern auch Aerzte, die schon länger das Geschäft trei-

ben, im Auge haben, und nur dann aufmerksam werden und eingreifen, wenn es oft zu spät ist. Leider! ist die Auscultation noch nicht zu einer allgemeinen Kenntniss gekommen, viel weniger zu einer allgemeinen Benutzung erhoben, und es giebt eine grosse Zahl von Geburtshelfern, die davon Gebrauch zu machen gar nicht verstehen. Aber gerade in obiger Beziehung ist die Auscultation ein nicht hoch genug anzuschlagendes Hülfsmittel, indem wir durch sie sowohl über das Verhältniss der Placenta, als über das Befinden des Kindes uns belehren, und erfahren können, ob Hülfe nöthig, oder ob eine Zögerung damit rationell ist. Denn oft genug sind die Verhältnisse von der Art, dass uns ein Aufschub der operativen Hülfe zweckmässig erscheint, den wir aber nicht gestatten, wenn uns z. B. die Auscultation neben dem mechanischen Hinderniss in dem Herzschlag des Kindes eine Gefahr finden lässt, die durch die vorschreitende oder zu Ende gehende Trennung des Lebensverhältnisses zwischen Kind und Mutter bedingt wird. Wir wollen nur einiger Zustände gedenken. Die Convulsionen finden wir mit Rücksicht auf die Mutter unter den Anzeigen der Extraction des Kindes an den Füssen oder mit der Zange. Wir aber beachten dabei nicht minder das Kind, und suchen es zu entfernen, wenn der Uterus in Mitleidenschaft gezogen ist, das Kind in dem Bereich der Krämpfe sich befindet, und die Auscultation uns in dem Herzschlag des Kindes ein Bedenken für sein Leben finden lässt. Wenn daher der vorliegende Theil hoch steht, so nehmen wir keinen Anstand, uns der Füsse zu versichern, um auch helfen zu können, wenn Hülfe nothwendig wird. — Blutflüsse aus den Geschlechtstheilen können in Hinblick auf die Mutter die Beendigung der Geburt durch die Extraction des Kindes an den Füssen, oder mit der Zange erfordern. Sie können aber auch dem Kinde schon Gefahr bringen, ehe sie noch für die Mutter bedenklich sind. Dies ist z. B. der Fall bei partieller Lösung der Placenta und gleichzeitig bestehenden andern Umständen, die für das Kind schon an sich nicht ohne Bedeutung sind, so Vorfall der Nabel-

schnur, feste Umschlingung derselben, Zögerung in der Vorbewegung bei Gesichts- und Steisslagen, frühzeitiger Abgang des Fruchtwassers. Wir dürfen sogar bei solchen Blutungen nicht vergessen, dass auch an der noch nicht gelösten Placentarstelle eine Blutung bestehen, das Blut zwischen die Cotyledonen und Gefässe der Placenta eindringen, sich infiltriren, und so die kindlichen Gefässe comprimiren kann. Ist es also nicht wichtig, das Kind und sein Befinden im Auge zu behalten, und auch fleissig dabei zu auscultiren? Ist es daher schon an sich richtig, beim Vorfall der Nabelschnur zu wenden, wenn nach dem Abfluss des Fruchtwassers der Kopf noch hoch steht, um bei Verzögerung der Geburt helfen zu können, so ist dies Verfahren noch um so mehr gerechtfertigt, wenn ein Blutfluss aus den Geschlechtstheilen vorhanden ist. So auch ist es dringend zu empfehlen, bei Placenta praevia incompleta und tief stehendem Kopf nicht mit der Zange zu zögern, da der Kopf den Ausfluss des Blutes verhindern kann, und das Vernehmen des Herzschlags unsicher ist. Bei Placenta praevia completa ist zwar die Mutter in der Regel gesichert, wenn das Kind gewendet, und die Beckengegend auf den Muttermund gestellt ist, die tamponirend wirkt, allein die Placenta kann durch den Act der Wendung, durch die dem Wasserabgange folgende Contraction des Uterus ganz gelöst sein, und wäre sie auch nur theilweise getrennt, so verträgt das Kind dabei einen nur einigermassen dauernden Druck der Nabelschnur sicher nicht, und muss daher durch die Extraction die Vorbewegung zwar beeilt, aber um so richtiger ausgeführt werden, als nachher die Herausbeförderung der Arme und des Kopfes durch ein vorhergegangenes sinnloses Ziehen sehr erschwert werden kann. — Die Kopfgeschwulst an sich giebt für die Zange keine Indication, und doch rathen wir dem Anfänger sehr, sie nicht blos als die Folge einer lange dauernden Geburt oder eines Hindernisses zu betrachten, sondern auch bei Zeiten daran zu denken, dass ihre bedeutende Zunahme nicht nur die Anlegung der Zange erschweren, sondern auch zu dem Abgleiten derselben bei-

tragen kann, weil der so gestreckte Kopf nicht mehr in die Kopfkrümmung passt. Es ist daher nothwendig schon bei ihrer Entstehung und Vergrösserung die Ursache zu ermitteln, und abzuwägen, ob die bestehenden Kräfte das Hinderniss überwinden werden oder nicht, und im letzten Fall die Hülfe nicht zu lange zu verschieben. Auch ist ferner dabei nicht zu übersehen, dass die Geschwulst tief eingreifen, Blutüberfüllung die Hirnhäute und das Gehirn treffen, sogar Blut ergossen werden kann. Wir haben eine Kopfblutgeschwulst gleich nach der Geburt des todten Kindes untersucht, und nicht nur die sämmtlichen Kopfbedeckungen geröthet gefunden, sondern auch die Knochenhaut und den Knochen, und während in der Geschwulst selbst ein blutiges Serum, tiefer eine gallertartige Flüssigkeit lag, befand sich zwischen der aufgetriebenen Knochenhaut und dem Knochen ergossenes Blut. Wir haben daher wohl nicht unrecht, wenn wir Vorsicht empfehlen, und des Kindes Befinden dabei zu beachten anrathen. — Wir wollen den ergriffenen Faden fallen lassen, da sich schon zeigt, dass es weit mehr Indicationen für geburtshülfliche Operationen giebt, die das Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind beachten, oder Verhältnisse berücksichtigen, die das Leben des einen oder andern gefährden, als auf mechanische Hindernisse gerichtet sind. Wir gehen daher nicht weiter auf die allgemeine Schwäche, grosse Wehenschwäche, Lungensucht, Erstickungsgefahr u. s. w. ein, und berühren nur im Vorübergehen, dass es nicht selten besser gethan ist, eine leichte Operation (Zange, Extraction) als schneller und sicherer wirkendes Mittel, dem langsam und unsicher wirkenden inneren vorzuziehen.

2. [S. 285.] Da wir oben die Meinung aufgestellt haben, dass die Auflockerung (nicht Erweiteruug) der Beckenknochenverbindungen so wenig ohne Bedeutung sei, als die Verknöcherung derselben, so wollen wir hier nur kurz darauf hinweisen, dass der Vortheil jener, und der Nachtheil dieser bei abweichenden Raumverhältnissen um so mehr sich zeigen wird, und dass es nicht gleichgültig ist, beide

Zustände so ganz unbeachtet zu lassen. Die Regel hat auch ihre Ausnahmen. Und so kann die Auflockerung anomal werden, in einem zu hohen Grade bestehen, ohne dass deshalb schon vor der Geburt die Verbindungen auseinander weichen, und der Gang wankend und unsicher wird. Wir müssen daher bei jungen, rhachitischen, scrophulösen, osteomalacischen Frauen, bei solchen, die eine schlaffe Faser zeigen, und besonders dann, wenn das Becken etwas beschränkt, oder der Kopf des Kindes gross ist, bei der Geburt dem wirklichen Auseinanderweichen, oder wo dies schon besteht, dem weitern Vorschreiten vorbauen. Wir bedienen uns einer auf der innern Fläche gepolsterten 4 Zoll breiten Binde, die einen dünnen, gleich breiten Bleistreifen enthält, hinten und zu den Seiten breiter als vorn ist, und hier durch eine Schnalle geschlossen wird. Wo wir diese Beckenbinde nicht bei der Hand haben, bedienen wir uns eines Handtuchs. Ist das Becken dabei beschränkt, so greifen wir zu der Zange, um mit ihr den Kopf möglichst schonend, und ohne Mithülfe der Kreissenden durchzuführen. Wo wir aber auf eine Verknöcherung stossen, und bemerken, dass der Kopf zurückweicht, und diese Schwankungen zu lange andauern, zögern wir mit der Hülfe, welche die Zange bietet um so weniger, wenn das Becken einigermassen beschränkt ist. Man wende uns die Seltenheit solcher Fälle nicht ein, denn nach unserm Dafürhalten kann man gerade auf solche Verhältnisse nicht genug aufmerksam machen, da sie sich nur zu leicht der Beachtung entziehen, und in Vergessenheit kommen.

3. [S. 286.] Wir haben uns oben dahin ausgesprochen, dass in der Zeit der Vorbereitung, mithin bei noch unverletzten Eihäuten, Eile nicht nöthig sei, und dass ein rationelles exspectatives Verfahren jeder Uebereilung und eilfertigen Thätigkeit ohne ganz bestimmte Indication vorzuziehen sei. Der Moment des Blasensprunges ändert die Sache, indem wir dem Anfänger besonders rathen nun gleich thätig zu sein, d. h. vor allen Dingen zu exploriren. Er verlasse daher die Kreissende nicht, wo dieser Act in der Nähe ist, und in der Lage des Kindes irgend eine erforschte Abweichung

besteht, oder ein Zweifel darüber vorhanden ist. Denn jetzt wird und muss durch die Untersuchung die Lage der Dinge klar werden, und ins Reine kommen, indem es nun noch Zeit ist, Versäumtes, z. B. die Wendung, nachzuholen, oder auch die Lage des Kindes zu reguliren. Mit jeder Minute kann die Gefahr wachsen, das leichte Mittel nicht mehr zulässig, das nun angezeigte erschwert, für die Mutter schmerzhafter, für das Kind gefährlicher werden. Wir wissen es zu bestimmt, dass der Anfänger nur zu leicht ernste Eingriffe scheut, und zu viel von der Natur hofft. Eine Schulterlage hofft er noch bei seinem nächsten Besuch in eine Kopf- oder Steisslage umgewandelt zu sehen, und findet eine eingekeilte Schulter.

4. [S. 291.] Die Beachtung der Anpassung des Kopfes für die räumlichen Verhältnisse des Beckens hat einen hohen practischen Werth, und ihr gänzliches Uebersehen rächt sich gewiss oft genug. Wir haben es bisher schon mehrfach ausgesprochen, dass auch in der Zeit der Vorbewegung scheinbare Zögerungen eintreten, wobei die Natur behutsam ordnet und schlichtet. Dies geschieht auch gar oft dann, wenn der Kopf, noch nicht eingestellt, dazu vorbereitet, angepasst wird. Man fühlt den Kopf auf, selbst in der obern Apertur beweglich oder schon festgestellt, und die Knochenränder liegen noch neben einander. Dies kommt besonders dann vor, wenn der Kopf seine Drehung um den geraden Durchmesser noch nicht gemacht hat, also beide Scheitelbeine gleich hoch liegen, oder das hintere selbst etwas tiefer steht. Es erfordert öfters eine längere Zeit, ehe die Rechtstellung und Uebereinanderschiebung der Knochenränder erfolgt. Wir halten nun diese Knochenverschiebung nicht nur in Hinsicht auf den Gewinn für den Durchgang des Kopfes durch das Becken schon für wichtig, sondern bringen auch den allmählig erfolgenden Druck für die dem Gehirn bevorstehende Verstärkung desselben in Anschlag, und sind der Meinung, dass der Kopf dadurch in ein umgekehrtes Verhältniss zu der Auflockerung der Beckensymphysen tritt. Denn während bei der Wehe der Kopf vorgetrieben

wird, treten die Knochenränder stärker übereinander, und die Symphysen des Beckens geben nach, ohne die Räumlichkeit namhaft zu vergrössern. Wenn aber die Wehe nachlässt, weicht der Kopf zurück, und wird durch das Becken zufolge der Elasticität der Symphysen, zurückgedrängt. Dort nähern sich die Knochenränder, hier weichen sie wieder etwas auseinander, wodurch das Gehirn auf eine Zeit von dem verstärkten Druck befreit wird. Aus diesen Vorgängen entnehmen wir einige Winke für die Operation mit der Zange und zwar 1) dass wir die Zange in der Regel nicht früher anlegen dürfen, als bis die Anpassung begonnen hat, wo möglich beendet ist. Die Zange vermag diese Anpassung nicht der Natur gleich herzustellen. Die beendete Anpassung zeigt uns den Grad der Compressibilität des Kopfes an. Die unschädliche Zange soll und darf den Kopf nicht stärker comprimiren, als die Stärke der Traction erfordert, damit sie nicht abgleitet. Wenn wir aber die Zange anlegen und an ihr ziehen, bevor noch der Kopf angepasst ist, so üben wir nicht nur leicht einen zu starken Druck aus, sondern wir drücken den Kopf gegen die obere Apertur, und reiben ihn durch die Rotationen auf derselben. Es ist daher die Annahme richtig, an den Kopf nur erst die Zange anzulegen, wenn er mit einem Drittheil den Eingang passirt ist, indem dann die Anpassung wenigstens angefangen hat. Ist es freilich aus besonders wichtigen Gründen nicht möglich die Anpassung abzuwarten, so wird die Prognose für das Kind schon bedenklicher, und es können Theile der Mutter bei nicht ganz sorglichem Verfahren sehr leicht gedrückt, gequetscht, verletzt werden; 2) dass wir die Zange nur allmählig und behutsam, nach und nach so weit und so fest schliessen und mit ihr drücken als nöthig ist, damit sie nicht abgleitet; 3) dass wir nach der Wehe, und nach beendeter Traction, die Zange nicht nur lüften, sondern auch etwas nachlassen, damit wir der Natur folgen, die wie wir sahen, dem Kopf zum Nachlassen des Druckes und so zum Zurückweichen aus der Enge Raum gestattet.

Für die Extraction an dem Steiss oder an den Füssen weist uns die Natur auf die Regeln hin, 1) den Kopf so vorsichtig als nur möglich in den Eingang einzustellen, d. h. ihn erstens in den rechten Durchmesser, also in einen schrägen einzuleiten, mithin nie den Rücken ganz nach vorn oder nach der Seite hin zu zwingen, sondern die Hüften und Schultern in einem schrägen Durchmesser zu erhalten; 2) den Zug nur während der Wehen, oder wo diese fehlen nur periodisch und mit mässiger Kraft auszuführen, damit sich das Kinn nicht zu weit von der Brust entfernt, weil dann die Anpassung nicht zu Stande kommen kann, indem die Knochen mehr von hinten nach vorn gedrückt werden, und das Kinn zu leicht einen Stützpunct auf der obern Apertur findet. Diese Fehler in der Extraction kosten gewiss vielen Kindern das Leben, da so die folgende Entwickelung des Kopfes nach geborenem Rumpf nur nach langer Anstrengung zu gelingen pflegt.

Zehnter Vortrag.

Unter den angegebenen und fortgesetzten Vorbereitungen, welche den Haupttact der Geburt, die Vorbewegung erzielen, beginnt diese, schreitet fort und wird beendet. Mit dem Kinde und durch dasselbe überwindet die gesteigerte Kraft den stärkern Widerstand, wenn es seine volle Lebensfülle besitzt, während es, wo diese fehlt und das Kind zu klein, schwach, todt ist, zwischen Kraft und Widerstand zusammengedrückt wird, oder in jeder Lage vorbewegt werden kann, wenn jene diesen endlich überwindet. Wo aber das Kind die nöthige Elasticität und der Kopf die rechte Grösse besitzt, wird es in bestimmter Art und Weise (Mechanismus der Geburt) durch den Beckencanal und die weichen Geburtswege vorbewegt, es gehe der Kopf, und zwar mit seinem obern Theil oder mit dem Gesicht voran, oder es sei das untere Rumpfende der vorangehende Theil. Diesen interessanten Hergang zu betrachten, sei unsere

nächste Aufgabe, deren Lösung wir die Fragen voranstellen, ob in Hinsicht der Vorbewegung die erste Geburt leichter verlaufe und weniger Kunsthülfe verlange als folgende Geburten, und ob die Vorbewegung bei Knaben leichter oder schwerer erfolge als bei Mädchen? Was die erste Frage betrifft, so schliessen wir zu junge und ältere Erstgebärende aus, und haben allerdings bei Erstgebärenden häufiger die Zange indicirt gefunden, als bei Mehrgebärenden. Dagegen ist uns Wehenschwäche bei diesen häufiger als bei jenen vorgekommen, wo die Geburtsthätigkeit zufolge der Frische des Uterus intensiver ist. Allein die ersten Kinder sind häufig gross und prall, das Becken der Erstgebärenden ist noch nicht so vollständig weiblich, und die Erstgebärenden verstehen es theils nicht, die Wehen kräftig zu unterstützen, theils sind sie zaghaft, ängstlich, scheuen den Schmerz, und hüten sich wohl ihre Mithülfe in volle Thätigkeit zu setzen. Ist daher die Erstgebärende überhaupt schwächlich, so wird die Verzögerung auch hier grösser als unter gleichen Verhältnissen bei Mehrgebärenden. Dazu kommt, dass bei Erstgebärenden auch Gemüthsaffecte weit häufiger während der Geburt sich geltend machen, als bei schon erfahrenen Mehrgebärenden. Auch haben wir bei jenen Rheumatismus, Entzündlickkeit, Vollblütigkeit des Uterus häufiger beobachtet als bei Mehrgebärenden. In Betreff der zweiten Frage ist es uns allerdings vorgekommen, als ob in der Mehrzahl der Fälle regelmässiger und gesundheitgemässer Geburten die Anstrengungen der Kreissenden bei Knaben grösser seien als bei Mädchen, die Geburt aber von Mädchen zwar leichter, aber langsamer verlaufe. Wir haben deshalb die Kopfdurchmesser einer nicht geringen Zahl von Knaben und Mädchen verglichen, und gefunden, dass z. B. unter **100** Knaben und eben so viel Mädchen mehr Knaben mit grössern Durchmessern, und mehr Mädchen in der mittlern Grösse der Durchmesser geboren werden. Wir wollen hier nur von **100** Knaben und Mädchen die Verhältnisse aufstellen:

Langer Durchmesser.	Knaben.	Mädchen.
6″.	2.	—
$5^{1}/_{2}$.	13.	6.
$5^{3}/_{8}$.	8.	4.
$5^{1}/_{4}$.	22.	15.
$5^{1}/_{8}$.	8.	17.
5.	18.	23.
$4^{7}/_{8}$.	7.	11.
$4^{3}/_{4}$.	12.	16.
$4^{5}/_{8}$.	2.	2.
$4^{1}/_{2}$.	6.	4.
$4^{3}/_{8}$.	1.	1.
$4^{1}/_{4}$.	1.	—
4.	—	1.
	100.	100.

Gerader Durchmesser.		
$5^{1}/_{2}$″.	1.	—
$5^{5}/_{8}$.	2.	—
5.	3.	—
$5^{1}/_{4}$.	1.	—
$4^{7}/_{8}$.	6.	—
$4^{3}/_{4}$.	12.	5.
$4^{5}/_{8}$.	8.	12.
$4^{1}/_{2}$.	30.	35.
$4^{3}/_{8}$.	9.	16.
$4^{1}/_{4}$.	14.	21.
$4^{1}/_{8}$.	4.	4.
4.	7.	6.
$3^{3}/_{4}$.	2.	—
$3^{5}/_{8}$.	1.	1.
	100.	100.

Querdurchmesser.		
4″.	1.	—
$3^{3}/_{4}$.	12.	2.
$3^{5}/_{8}$.	18.	7.
$3^{1}/_{2}$.	28.	38.

$3^3/_8$.	14.	15.
$3^1/_4$.	13.	31.
$3^1/_8$.	7.	4.
3.	7.	3.
	100.	100.

So heben wir auch aus dem Verzeichniss unserer Privatpraxis nur eine bestimmte Zahl von Geburten (680) heraus, und finden, dass wir dabei 58 Knaben, und nur 24 Mädchen mit der Zange, 3 Knaben durch die Perforation zu Tage gefördert haben. Bei den Knaben hatte Grösse des Kopfs und relatives Missverhältniss zwischen Kopf und Becken 35 Mal die Zange nöthig gemacht, 10 Mal hatte der Kopf eine fehlerhafte Stellung, 2 Mal war das Becken zu enge, 1 Mal die Nabelschnur, und 1 Mal ein Arm vorgefallen, 2 Mal hatten Convulsionen, 6 Mal schwache Wehen die Anzeige gegeben, in einem Fall war eine allgemeine Schwäche die Indication. Bei den Mädchen hatte nur 3 Mal ein relatives Missverhältniss, und 3 Mal Beckenenge am Ausgange statt gefunden, während 14 Mal schwache Wehen, 2 Mal fehlerhafte Stellung des Kopfes, 1 Mal Vorfall der Nabelschnur und 1 Mal Vorfall des Arms die Zange indicirt hatten. Es müssen also bei Knaben in Folge der übersteigenden Zahl mit grössern Kopfdurchmessern nicht nur häufigere operative Eingriffe nothwendig werden, sondern es wird auch ohne diese die nachtheilige Wirkung eine grössere Sterblichkeit bedingen. Den langsamern Verlauf bei Geburten von Mädchen erklären wir uns daraus, dass bei den Mädchen die Theile, mit Einschluss des Skelettes weicher, graciler sind, der Brustkasten kürzer ist, und weniger dicke Rippen hat, der Bauch eine grössere Länge zeigt. So giebt der Körper des Mädchens der Kraft des Uterus bei der Ueberwindung des Widerstandes mehr nach, und veranlasst eine langsamere Vorbewegung.

Wir betrachten nun zunächst die Art und Weise der Vorbewegung, und zwar

1. bei vorangehendem Schädel, bei den Scheitelbeinslagen, und voran

a) bei der ersten Scheitelbeinslage.

Es macht der Kopf während seiner Vorbewegung fünf Drehungen, nämlich eine Drehung um seinen geraden Durchmesser, eine Drehung um seinen queren, dann um seinen senkrechten oder auch langen Durchmesser, Drehungen um seinen Querdurchmesser mit Bewegungen gerade nach vorn, und zuletzt eine Drehung um seinen senkrechten oder langen Durchmesser. Die erste Drehung erfolgt in der Regel schon bei der Einstellung, so dass das rechte Scheitelbein tiefer liegt als das linke. Die Ursachen dieser Drehung haben wir bereits im 6. Vortrag S. 160 angegeben. Wenn jedoch der Kopf hoch steht, so kann sie erst erfolgen, wenn die beginnenden vorbewegenden Wehen den Kopf noch vor dem Blasensprunge einstellen, oder die Vorbewegung erst nach demselben erfolgt. Die zweite Drehung um den queren Durchmesser des Kopfes beobachten wir gewöhnlich erst nach dem Abgange des Fruchtwassers, wenn die Contractionen des Uterus stärker als vorher auf den Rumpf des Kindes wirken. Wenn daher nur eine geringe Menge Fruchtwassers vorhanden, das Kind wohlgenährt und stark ist, Kopf und Becken im richtigen Verhältniss zu einander stehen, die Blase sich lange erhält, und die Kraft stark und anhaltend, bereits als vorbewegende wirkt, so kann auch diese Drehung schon vor dem Blasensprung bei gänzlich zurückgezogenem Muttermund beginnen. Fühlte man bisher noch beide Fontanellen, die kleine häufig minder deutlich als die grosse, so tritt jene jetzt allmählig tiefer herab, und die Wölbung des Hinterhauptes wird und bleibt fühlbar. Wie also der Kopf bei seiner ersten Drehung nicht mit dem vollen Querdurchmesser durch den Eingang und den Kanal des Beckens geht, weil der eine Höcker des Scheitelbeins tiefer liegt, so auch wird durch die Drehung um den Querdurchmesser vermieden, dass der Kopf mit seinem langen oder geraden Durchmesser den Eingang und den Kanal passirt, indem das Kinn an der Brust, und

also die Erhabenheit des Hinterhaupts tiefer liegt. Die Ursachen dieser Drehung liegen theils am Kopf, theils im Bekken, theils in den weichen Theilen des Beckens. Nach unsern Messungen, die wir vom Rande des Oberkiefers bis zur Mitte des Hinterhauptslochs angestellt haben, liegt es nicht in der Mitte des Kopfes, sondern es fällt diese in der Mehrzahl um einen halben Zoll öfters weiter nach hinten. Wenn nun die Contractionen des Uterus den Rumpf, und also seinen festesten Theil, die Wirbelsäule treffen, so wirkt diese auf den Kopf, und schiebt den mit ihr beweglich verbundenen Kopf mit dem Hinterhaupt voran in und durch das Bekken. Dieser Vorgang wird noch dadurch unterstüzt, dass in Folge der Drehung um den geraden Durchmesser, die breitere Fläche des Kopfes nach hinten liegt, also seitlich an dem Vorberg, dem obern Theil des Kreuzbeins und dem Psoasmuskel Widerstand findet, und das Becken geneigt ist, mithin seine hintern Flächen höher liegen als die vordern, auf welchen der nach hinten liegende vordere Theil des Kopfes einen Stützpunct findet. So bleibt das Hinterhaupt tiefer gelagert als die Stirn, bis der Kopf in die untere Apertur tritt. Die dritte Drehung des Kopfes um seinen senkrechten oder langen Durchmesser, je nachdem das Hinterhaupt mehr oder weniger tief liegt, geht zugleich mit der vorherigen vor sich, und geschieht nach dem Blasensprunge, ob sie wohl auch wie die Drehung um den Querdurchmesser unter denselben Bedingungen schon vor dem Blasensprunge allmählig beginnen kann. Die Ursachen dieser Drehung liegen theils im Uterus, theils im Kinde, theils im Becken. Bei der ersten Scheitelbeinslage liegt der Rükken des Kindes nach links und etwas nach vorn, so dass der Querdurchmesser des Rumpfes dem queren Durchmesser des Uterus nicht entspricht, sondern die linke Schulter nach hinten und links, die rechte nach vorn und rechts liegt. So auch liegen die Hüften. Da nun der Querdurchmesser des Uterus grösser ist als der gerade, von vorn nach hinten, und die vordere und hintere Wand des Uterus grösser ist als die Seitenwände, so trifft bei der Zusammenziehung der-

selben die vordere zunächst auf die nach vorn und rechts liegende Schulter, und drückt sie nach hinten, die auch in den freiern Raum hin leicht ausweicht, während die linke Schulter um so leichter und stärker nach vorn gedrängt wird, als hier die Contractionen stärker sind als in der rechten Seite, wo sie sich an der Placentarstelle brechen und auch zum Vortheil der Placenta schwächer wirken. Diese Drehung des Rumpfes ist nun schon an sich nicht ohne Einfluss auf die Drehung des Kopfes um seinen senkrechten oder langen Durchmesser, trägt aber auch um so mehr dazu bei, als die Theile der rechten Hälfte des Halses gespannt sind, und zwar um so gespannter, je mehr das Hinterhaupt nach hinten liegt, was in den meisten Fällen, wie bei der zweiten Scheitelbeinslage, der Fall ist. Es kommt dazu, dass die rechte Schulter, zufolge der Neigung des Uterus mit dem Grunde nach vorn, und wegen der Neigung des Beckens, tiefer steht als die linke, wodurch diese Bedingungen dieser Drehung sich um so mehr geltend machen, als auch die linke Schulter von dem Vorberg und Mastdarm eine Richtung nach vorn bekommt. Endlich müssen wir noch anführen, dass mit dieser Drehung auch jene um den Querdurchmesser des Kopfes verbunden ist, und der Kopf zugleich vorgedrängt, vorbewegt wird, so dass zwar der vordere Theil des Kopfes auf der hintern höher liegenden Beckenfläche einen Stützpunct findet, aber das Hinterhaupt noch auf keinen Widerstand stösst, also nach dem freiern, grössern, nach vorn und unten liegenden Raum hinweicht. So geschieht es denn auch sehr oft, dass, wenn der Kopf die Beckenhöhle vollständig erreicht hat, die Stirn in die Aushöhlung des Kreuzbeins sinkt, so dass die Pfeilnaht im geraden Durchmesser der Beckenhöhle liegt. Wird aber der Kopf weiter vorbewegt, so gleitet er mit seinem obern Stirntheil auf der rechten schiefen Fläche des Kreuzbeins, und auf den mit dieser in Verbindung stehenden Bändern nach rechts. So dauert diese Drehung um den senkrechten oder langen Durchmesser in Vor- und Rückwärtsbewegungen fort, indem diese letztern erfolgen, wenn der Druck

von

von oben nachlässt, und die weichen Theile des Beckens in ihre vorige, natürliche Lage zurückstreben, bis endlich der Kopf mit der Hervorragung des Hinterhauptes unter dem Rande des linken absteigenden Schambeinastes erscheint, und die Stirn rechts in dem freien Raum zwischen der Spitze des Kreuzbeins und dem Sitzbeinhöcker an und auf dem Knorrenheiligbeinband und Stachelheiligbeinband liegt. Wenn nun aber die höher liegende Kreuzbeinspitze den tiefer gesunkenen Kopf nicht mehr im schrägen Durchmesser erhält, so stellt er sich mit seinem geraden Durchmesser in dem geraden des Ausganges, weil auch hier noch der vordere Theil des Kopfes auf der untern höher liegenden Fläche des Steissbeins einen Stützpunct hat, und das Hinterhaupt nach dem Ausgange hin in die nachgebenden, weichen äussern Geschlechtstheile und Schamspalte ausweicht. In der That ist diese Stellung des Kopfes im Ausgange die häufigere, und seltner steht der Kopf länger im schrägen Durchmesser. Während nun der Kopf mit jeder Wehe nach unten gedrängt wird, bewegt er sich zugleich gerade nach vorn, bis die weichen Bodentheile des Beckens wie nach den Seiten, so nach vorn allmählig immer mehr und mehr ausgedehnt sind, und die Schamspalte so weit geöffnet ist, dass die Lippen während der Wehe einen Theil des Kopfes umschliessen. Diese Bewegungen des Kopfes nach vorn bedingen die schiefen Flächen des Beckens und der Weichtheile, die Beweglichkeit des Steissbeins, sowie die Weichheit und Dehnbarkeit der grossen Schamlippen und des vordern Theils des Mittelfleisches. Von den hier wirkenden schiefen Flächen führen wir an: die von oben und hinten nach unten und vorn liegende Fläche des Kreuzbeins; zu den Seiten die mit einer beträchtlichen Ausbreitung vom hintern Höcker des Hüftbeinkammes und dem hintern Theil der äussern Fläche der untern Hälfte des Hüftbeins, dem Seitenrande der hintern Fläche der untern Hälfte des Kreuzbeins und des Steissbeins entspringenden, schief nach vorn und unten verlaufenden und sich an den innern Rand der untern Fläche des Sitzhöckers heftenden und bis zum ab-

steigenden Aste des Sitzbeins sich hinziehenden Knorrenheiligbeinbänder, so wie die Stachelheiligbeinbänder, deren innere breite Fläche von oben und aussen nach unten und innen gerichtet sind; an der vordern Wand des Beckens besonders die inneren Flächen der absteigenden Sitzbeinäste, und die inneren Flächen der absteigenden Schambeinäste, deren vorderer Rand nach vorn und aussen umgebogen ist; und die von hinten und oben nach vorn und unten gerichteten, und von den Seiten her gleich liegenden weichen Theile. Die Erweiterung der Scheidenmündung und der Schamspalte wird wie jene des Kanals vom Mutterhals nur möglich durch die Faltenbildung, indem an jener Mündung äusserst zahlreiche Falten sich befinden, wie denn auch die grossen und kleinen Schamlippen nichts anderes als Hautfalten sind. Wir vergleichen daher die Scheidenmündung mit ihren Kreisfasern und die Schamspalte mit ihren Schamlippen mit dem innern und äusseren Muttermund, den Raum zwischen beiden und den Platten der Schamlippen mit dem Canal des Mutterhalses. Wenn daher die Scheidenmündung sich erweitert und erweitert wird, ihr Rand immer umfangreicher erscheint, so verschwindet jener Raum in Folge der Ausbreitung, mithin ganz so, wie auch der Canal des Mutterhalses von oben nach unten in Folge seiner Ausbreitung sich verliert, und wie endlich der innere Muttermund ganz verschwindet, und nur der äussere besteht, bis auch er zurückgezogen wird, so auch verliert sich die Scheidenmündung ganz, so dass nur die Schamspalte vorhanden ist, bis auch sie zurückgezogen wird. Wenn daher der Kopf nach vorn drängt, und die Scheidenmündung sich immer mehr entfaltet und erweitert, so weichen die Platten der grossen Schamlippen von ihrer Basis aus von einander, indem die innere nach vorn gedrückt wird, so dass es möglich wird, dass sie den Kopf mit einem grossen Theil aufnehmen, und ihn gewölbt umschliessen. Je kleiner die Schamspalte, desto deutlicher dieser Vorgang. Haben so die innern Platten der grossen Schamlippen ihre grösste Ausdehnung fast erreicht, so nehmen

auch die kleinen Schamlippen Theil, indem sie sich von unten etwas nach oben entfalten, und so zur Vergrösserung der innern Platten der Schamlippen beitragen. Mit dieser Metamorphose der Scheidenmündung und der Schamlippen, an welcher auch der Sphincter ani zufolge seiner Verbindung mit dem Constrictor cunni Theil nimmt, indem er erweitert wird, so dass der After mehr oder weniger offen steht, und in ihm die innere Fläche der vordern Wand des Mastdarms fühlbar wird, wird auch das Mittelfleisch in seiner ganzen Grösse und mit den benachbarten Theilen ausgebreitet und verdünnt, denn auch die Haut des Dammes ist zwar dicker als beim Manne, aber ausdehnbarer, und man findet sehr häufig hinter dem Schamlippenbändchen noch eine oder zwei quere Hautfalten, die öfters tief eingehen. Der Kopf wirkt nun während der Wehe durch Druck nach unten und durch seine Bewegung nach der Schamspalte hin nach vorn. Da nun jetzt der Kopf nicht mit seiner obern Mitte auf den Bodentheilen des Beckens liegt, vielmehr mit der Stirn, und der Halstheil der Wirbelsäule etwas gebogen ist, so muss bei der Wirkung des Uterus auf den Rumpf des Kindes und der Zunahme jener Krümmung des Halses, der Kopf eine Drehung um seinen Querdurchmesser machen, und das Hinterhaupt sich erheben. Wenn aber die Wehe nachlässt, mithin der Druck von oben auf den Rumpf des Kindes aufhört, so streben nicht nur die momentan stärker ausgedehnten Theile in ihre Lage zurück und heben den Kopf etwas, sondern die am untern Theil besonders ausgedehnten Schamlippen drücken auch auf den am stärksten von unten nach oben auf sie wirkenden vordern Theil des Schädels zurück, so dass eine abermalige Rückwärtsdrehung des Kopfes um seinen Querdurchmesser erfolgt, die auch durch die sich wieder ausgleichende Krümmung des Halstheils der Wirbelsäule unterstützt wird. Zweierlei erreicht die Natur durch dieses Aufsteigen und Sinken des Hinterhaupts bei seinem Durchgange durch die Schamspalte. Denn auf diese Weise besteht jene Krümmung des Halstheiles in einem höhern Grad nur momentan, und wird in der Wehenpause wie-

der gemindert. Dann aber wird auch für den Durchgang des Kopfes durch die Schamspalte in so fern der kleinste Durchmesser gewonnen, als bei der Senkung des Hinterhaupts und dem Beginn der neuen Wehe immer mehr von dem Nacken unter den Schambogen kommt. Daher geschieht es, dass zuweilen gleich beim Beginn der Wehe der Kopf vor, nach oben mit dem Hinterhaupt und durchgeschoben wird, oder der Durchtritt ganz langsam beim Nachlass der Wehe und der Senkung des Kopfes erfolgt, während er in den häufigern Fällen in dem Augenblick zu Stande kommt, wo das Hinterhaupt sich erhebt, und der ganze Rand der Schamspalte die grösste Circumferenz des Kopfes umgiebt. Auch hier, wie beim äussern Muttermund kann man nicht sagen, dass sich der Rand der Schamspalte u. s. w. zurückzieht, sondern er wird dadurch zurückgezogen, dass die Muskeln des Dammes, der sphincter ani, der constrictor cunni u. s. w., von dem Drucke des Kopfes und seiner grössten Circumferenz befreit, sich contrahiren und zurückziehen, und so die Schamlippen über den sich vorbewegenden Kopf mit sich zurückziehen, was zum Theil auch dadurch vermittelt wird, dass die innere Fläche der Nymphen in die Scheide, die äussere in die grossen Schamlippen übergeht. (1.) Die Exaltation mancher Kreissenden und die convulsivischen Bewegungen der Muskeln der untern Extremitäten beim Durchgehen des Kopfes durch die Beckenhöhle und Schamspalte, erklären sich leicht, wenn man bedenkt, dass das Becken und die äussern Geschlechtstheile reich mit Nerven versehen sind, und der Sympathicus magnus auf dem Kreuzbein herabgeht und auf der vordern Fläche fünf Ganglien bildet, dass die beiden Sympathici nach unten zusammentreten, und auf dem Steissbein das ganglion coccygeum erzeugen. Die letzte Drehung des Kopfes erfolgt im Moment des Durchtrittes durch die Schamspalte, oder sobald der Kopf vom Zwange des Ausganges und der äussern Geschlechtstheile befreit ist. Diese Drehung geschieht um den senkrechten Durchmesser, so dass das Hinterhaupt nach dem linken Schenkel der Mutter gedreht wird, und hängt von den Schul-

tern ab, die wie die Hüften im linken schrägen oder auch im queren Durchmesser des Beckens dem Kopfe folgen. So wie nämlich der Kopf frei wird oder ist, drehen sich die Schultern aus dem Querdurchmesser in den schrägen, und aus diesem dem geraden zu, so dass die linke nach hinten liegende Schulter mehr in den Raum des Kreuzbeins tritt und etwas sich senkt, die rechte nach vorn und rechts liegende etwas aufsteigt, und mehr oder weniger dem Schambogen sich nähert, und unter ihm zuerst hervortritt. Es geschieht daher jene Drehung des Kopfes zuweilen sehr schnell, wenn die Drehung der Schultern aus dem queren in den schrägen Durchmesser u. s. w. erfolgt, zögert öfters, wenn diese Drehung nicht gleich zu Stande kommt, geht wohl auch erst mit dem Hinterhaupte etwas nach dem rechten Schenkel und nun erst plötzlich nach links, wenn die Schultern aus dem Querdurchmesser erst dem rechten schrägen sich zuwenden, aber plötzlich in den linken eintreten. Nur bemerkt werde hier, dass jene letzte Drehung des Kopfes auch eine andere werden, auch ganz fehlen kann

b) bei der zweiten Scheitelbeinslage.

Die Drehungen des Kopfes sind hier dieselben, nur dass das Hinterhaupt von hinten und rechts nach vorn und links sich dreht, und dann dem rechten Schenkel der Mutter sich zuwendet, weil die Schultern im queren oder rechten schrägen Durchmesser durch das Becken gehen, wie die Hüften, und am Ausgange aus dem queren in den schrägen übergehen, und selbst dem geraden sich anpassen. Wir haben übrigens durch Erfahrung die Ueberzeugung gewonnen, dass hier der Durchgang des Kopfes durch das Becken, und namentlich bis zum Eintritt in die Beckenhöhle einer längern Zeit bedarf als bei der ersten Scheitelbeinslage, und dass dies um so sicherer ist, wenn die Placenta nicht in der linken, sondern in der rechten Seite adhärirt. (2.)

In Rücksicht auf die Vorbewegung des Kopfes und seiner Drehungen während derselben dürfen wir auch die Lagerung der Kreissenden nicht unbeachtet lassen, die offen-

bar einen fördernden wie einen verzögernden Einfluss haben kann. Verstehen wir es, die Kreissende bei dem regelmässigen Hergange zweckmässig zu lagern, so wird es uns auch nicht fehlen bei Abweichungen das rechte Geburtslager und die richtige Haltung der Kreissenden zu geben. (3.)

Wir wenden uns der Art und Weise der Vorbewegung zu, wenn

2) das Gesicht vorangehender Theil ist.

Wie die Einstellung des Gesichtes nur langsam erfolgt, so schreitet auch die Vorbewegung sehr häufig in gleicher Weise vor, und beginnt nicht selten bei noch hohem Stande des Kopfes, so dass jene mit der Vorbewegung zusammenfällt. Es ist dies kein günstiges Ereigniss, da es oft mit dem zu frühen Abfluss des Fruchtwassers verbunden ist, auch die Drehung des Halses zu lange anhält. Der Grund der Verzögerung kann zum Theil in der noch bestehenden Aufstemmung des Hinterhauptes liegen, besonders aber finden wir ihn in der Biegung des Halses und darin, dass weiche, nachgiebige, weniger runde Theile die Bahn brechen, und mit den die Richtung und Drehungen bestimmenden Flächen des Beckens in Berührung kommen. Daher bemerken wir auch bei Gesichtslagen die auffallenden Drehungen nicht, wie wir sie bei dem vorangehenden, härtern und runden Theil, dem Schädel finden. Es steht nämlich das Gesicht mit seinem Längendurchmesser entweder im linken schrägen oder im queren, selbst im rechten schrägen Durchmesser des Beckens, und zwar am häufigsten die Stirn nach links, das Kinn rechts, jene tiefer als dieses, und am tiefsten die rechte Wange. Wenn aber die vorbewegenden Wehen kräftiger auf den Rumpf und so auf die Wirbelsäule wirken, dadurch der Hals gebogen wird, so entfernt sich das Kinn von der Brust, und das Hinterhaupt nähert sich dem Rücken. Mit dem Nachlass der Wehe, und also mit dem Aufhören des Druckes auf die Wirbelsäule weicht der Rumpf etwas zurück, der Hals wird wieder mehr gestreckt, und das Kinn nähert sich der Brust. So wird der Kopf vorbe-

wegt, bis die Stirn auf die hintere höher liegende Bodenfläche des Beckens gedrückt wird, wo dann das Kinn nach vorn ausweicht. Wenn es daher nach hinten und rechts lag, so dreht sich der Längendurchmesser aus dem rechten schrägen in den queren, und aus diesem in den linken schrägen Durchmesser, bis er auch aus diesem gewichen im Ausgange zwischen dem geraden und schrägen Durchmesser liegt. Dies geschieht bei der Bewegung des Kopfs nach vorn, wo dann die Stirn, und während der Wehe die Scheitelgegend, die bisher der linken Wand des Beckens zugekehrt war, mehr nach unten zu liegen kommt, und der Damm allmählig immer mehr und mehr verlängert und ausgebreitet wird. Auch jetzt erfolgen wie bei dem vorausgehenden Schädel Drehungen um den queren Durchmesser des Kopfs, indem mit der Wehe immer mehr von der Stirn über den Damm vorgleitet, und das Kinn sich erhebt, mit dem Nachlassen sinkt, indem die Dehnung im Halse sich etwas ausgleicht, der Schädel von den gespannten Theilen zurückgedrängt wird, und der Druck von oben nachlässt und aufhört. Diese Drehungen kann man auch im geringern Maasse sehen, wenn die Kreissenden versuchen sich von dem lästigen Schmerz zu befreien, und in Absätzen drücken. So kommt bei dem nächsten beginnenden Aufsteigen die Unterkiefer und somit der eine Punct des langen Durchmessers vom Kopf am rechten Schenkel des Schambogens immer weiter vor, bis ein kleinerer Durchmesser für die Schamspalte gewonnen ist, und der Kopf durchschneidet. Die Schultern treten im linken schrägen Durchmesser, die linke nach hinten und links, die rechte nach vorn und rechts durch den Eingang und in die Höhle. Hier aber weicht die linke in die Aushöhlung des Kreuzbeins, die rechte mehr nach vorn aus, wodurch die Drehung des Kopfs mit dem Kinne nach vorn begünstigt wird. Mit dem Durchschneiden des Kopfes tritt die rechte Schulter unter dem Schambogen hervor, auch öfters etwas mehr nach links hin, während die linke über den Damm gleitet, und beide Schultern erhalten so den frei gewordenen Kopf in seiner Rich-

tung mit dem Hinterhaupte nach dem linken Schenkel der Mutter.

Wenn das Kinn nach links liegt, der seltnere Fall, so ist die Durchgangsweise des Kopfes durch das Becken dieselbe, nur sind die Verhältnisse umgekehrt. Die Schultern gehen im rechten schrägen Durchmesser durch den Eingang in die Höhle, wo sie sich ebenfalls drehen, indem die hintere rechte in die Aushöhlung des Kreuzbeins sinkt, die linke unter dem Schambogen, auch wohl zuweilen etwas weiter rechts, zum Vorschein kommt.

Endlich wollen wir uns zu der Vorbewegung des Kindes wenden, wenn

3) der Steiss vorliegender Theil ist,

und zwar a) der Rücken nach vorn liegt. Hier nun kann der Rücken entweder nach vorn und links, das häufigere Vorkommen, oder nach vorn und rechts liegen. In jenem Falle also stehn die Hüften im linken, in diesem im rechten schrägen Durchmesser des Beckens, dort also die rechte nach hinten und links, die linke nach vorn und rechts, hier aber die linke nach hinten und rechts, die rechte nach vorn und links. Auch bei diesen Lagen fällt die Einstellung mit der Vorbewegung gewöhnlich zusammen, weil der nach oben liegende bewegliche Kopf den Contractionen des Uterus bei noch vorhandenem Fruchtwasser ausweicht, daher der Rumpf des Kindes nicht genug getroffen und vorgeschoben wird, mithin der Steiss hoch liegen bleibt. Wenn aber das Fruchtwasser abfliesst, und der Uterus sich enger um das Kind anlegt, die Kraft des Uterus als vorbewegende auftritt, so erfolgt die Einstellung mit gleichzeitiger Vorbewegung. Doch geht auch diese aus dem angeführten Grunde nur langsam vor sich, da noch überdies die weichen Theile des Steisses die Kraft in der Ueberwindung des Widerstandes nicht so unterstützen wie der harte Schädel, vielmehr nachgeben, und zusammengedrückt werden. So auch bemerken wir nicht die bestimmten Drehungen, die bei vorangehendem Schädel vorkommen, weil eben auch der Steiss nicht mit den bestimmenden Flächen des Beckens und seiner

Theile in eine so nachgebende Berührung kommt. Seine Drehungen hängen vielmehr von den Schultern ab. Wenn nun der Rücken nach vorn und links gerichtet ist, die Hüften im linken schrägen Durchmesser stehen, und die linke tiefer als die rechte liegt, so geht der Steiss in dieser Richtung durch das Becken, und kommt so zum Ein- und Durchschneiden, indem die nach vorn liegende linke Hüfte unter dem rechten Schenkel des Schambogens erscheint, die rechte über das Mittelfleisch sich entwickelt. Sind die Wehen kräftig und ist das Kind nicht besonders gross, so sieht man auch hier, dass während der Wehe die linke Hüfte sich erhebt, und nach der Wehe wieder sinkt, eine Erscheinung, die mit der Krümmung des Beckencanals und der Beugung des Rumpfes nach jener in Verbindung steht, und diese während der Wehe stärker wird, aber mit dem Nachlassen derselben theils in Folge des aufhörenden Druckes von oben, und des Zurückweichens der vorher gespannten Beckentheile, theils auch zufolge der eigenen Elasticität des Körpers sich wieder mehr ausgleicht. Die Schultern gehen im linken schrägen Durchmesser durch das Becken, und sind die Vorderarme im Ellenbogengelenk gekrümmt. Die Ellenbogen erscheinen daher mit der Brust in der Schamspalte. Ist bei gewöhnlicher Höhe des mütterlichen Beckens das kindliche Becken vollständig geboren, so treten die Schultern in die obere Apertur, und wenn diese in der Beckenhöhle stehen, und die Hälfte der Brust geboren ist, so sinkt der Kopf in den Beckeneingang. Wenn aber die Schultern in der Höhle in den geraden Durchmesser sich einstellen, so weichen auch die Hüften ab, und der Rücken liegt dann gerade nach links. In andern Fällen gehen die Schultern im queren Durchmesser durch das Becken, und der Rücken dreht sich beim Eintritt der Schultern gerade nach vorn. Wenn nun am Ausgange des Beckens, wie gewöhnlich geschieht, die Schultern in den schrägen Durchmesser sich einstellen, so dreht sich der Rücken gewöhnlich nach links, weil die Schultern in den linken schrägen Durchmesser sich einstellen, doch kann auch die umgekehrte Drehung statt

finden, wenn die Schultern den rechten schrägen Durchmesser einnehmen. Der Kopf tritt, das Kinn auf der Brust, mit seinem langen Durchmesser in den rechten schrägen des Beckens, und geht so durch dasselbe, bis das Hinterhaupt an dem linken Schenkel des Schambogens einen Stützpunct findet, von wo an das Gesicht durch den keilartig wirkenden Uterus und die Bauchpresse tiefer auf den Damm gedrückt wird, und so der Kopf eine Drehung um seine Queraxe macht. Mit dem Nachlass der wirkenden Bauchpresse erfolgt eine zurückweichende Drehung um die Queraxe, das Hinterhaupt erscheint unter dem Schambogen, und vielleicht schon bei dem nächsten Druck gleitet das Gesicht über den Damm.

Ganz dieselbe Vorbewegungsart findet statt, wenn der Rücken nach vorn und rechts gerichtet ist, die Hüften im rechten schrägen Durchmesser stehen, die rechte Hüfte am tiefsten liegt, die Schultern im rechten, der Kopf im linken schrägen Durchmesser durch das Becken geht.

Wenn aber b) der Rücken nach hinten liegt, so kann er nach hinten und links, der häufigere Fall, oder nach hinten und rechts liegen. Wie nun bei der ersten und zweiten Scheitelbeinslagen das Hinterhaupt in der Regel nach vorn sich dreht, so auch dreht sich hier der Rücken im weitern Verlauf nach vorn. Es steht also der Rücken nach hinten und links, die Hüften liegen fast im queren Durchmesser des Beckens, ebenso treten die Schultern ein, und der Kopf folgt im linken schrägen Durchmesser. So geht der Steiss durch das Becken und kommt zum Ein- und Durchschneiden, bis die Hüften geboren sind. Nun aber folgt eine Drehung um den senkrechten Durchmesser des Kindes, so dass nach vollendeter Drehung der Rücken nach vorn und links, die Bauchfläche nach hinten und rechts gerichtet ist. Diese Drehung wird von den Schultern bestimmt, die vorher über dem Beckeneingang eine quere Stellung hatten, aber beim Durchgehen durch die obere Apertur in den schrägen treten, in der Beckenhöhle den geraden einnehmen, und sogar in den linken schrägen übergehen, indem

auch der Kopf aus dem linken schrägen in den queren, und nun in den rechten schrägen Durchmesser tritt. Je schneller dieser Durchgang der Schultern und des Kopfes durch die verschiedenen Durchmesser bei kräftigem Wehendrange erfolgt, desto auffallender ist die Drehung des Rumpfes. In einzelnen Fällen sahen wir auch eine ganz umgekehrte Drehung, indem zwar die vordere Fläche des Kindes nach vorn und rechts gerichtet war, plötzlich aber der Rumpf sich sehr schnell so drehte, dass die vordere Fläche nach vorn, dann nach links und vorn und endlich nach links und hinten gerichtet war. Hier treten die Schultern mehr im queren Durchmesser des Beckens ein, und drehen sich nicht in den rechten, sondern gleich in den linken schrägen Durchmesser, aus diesem in den geraden und am Ausgange selbst in den rechten schrägen Durchmesser.

Von einem erfahrenen clinischen Lehrer haben wir vor wohl 18 Jahren einmal den Ausspruch gehört, dass bei Kindern, die mit dem Steiss voran geboren würden, zuweilen der sternocleid. mastoideus der einen Seite angeschwollen sei, und dass die harte Geschwulst entweder nur auf eine Stelle beschränkt sei, leicht für eine Drüse gehalten werden könne, auch den ganzen Verlauf des Muskels einnehme. Auch wurde ein Kind mit einer solchen Geschwulst vorgezeigt. Wir theilen diese Bemerkung mit, glauben, dass die Geschwulst in Folge einer starken Drehung des Halses bei unvorsichtiger Extraction zu Stande kommen kann, haben aber nie einen zweiten Fall beobachtet. — Dieselben Vorgänge beobachten wir bei der Lage des Rückens nach hinten und rechts in umgekehrten Verhältnissen.

Bei den complicirten Steisslagen liegen gewöhnlich beide Füsse vor. Sie können schon bei der Einstellung des Steisses fühlbar sein, erst während der Vorbewegung vorgeschoben werden, aber auch, vorher fühlbar, während dieser wieder verschwinden. Das Letztere ereignet sich nur dann, wenn die Füsse auf den Hinterbacken liegen, und auf ein Hinderniss stossen, wodurch sie zurückgehalten werden. Es können daher auch beide Füsse vor-

liegen, und nur einer zurückweichen. Es mögen nun die Füsse auf den Hinterbacken ruhen, oder die Beine am Bauche liegen, so bleibt die Durchgangsweise des Steisses durch das Becken dieselbe, nur dass im letztern Fall die Vorbewegung etwas schneller von statten geht, und die Drehungen der Schultern einen grösseren Einfluss auf die Drehungen des geborenen Steisses haben, als wenn die Beine in den Knieen gebogen sind. Hier aber entsteht der wichtige Vortheil, dass die Kraft an dem stärkern Widerstand sich steigert, und also in der Höhe sich erhält, wenn der Kopf durch das Becken geht, also gerade in der Zeit fortwirkt, wo die Nabelschnur gedrückt, und des Kindes Leben gefährdet wird.

Für die Praxis.

1. [S. 308.] Wir haben schon vor 10 Jahren (Geburtshülfliche Exploration, Th. 2. S. 413—420) unsere Ansicht über die Unterstützung des Dammes ausgesprochen, dort einen Vergleich zwischen dem Durchtritt der Linse durch die Pupille nach dem Hornhautschnitt und dem Durchgange des Kopfes durch die Schamspalte aufgestellt, und aus daselbst angeführten Gründen uns dahin entschieden, dass wir eine Unterstützung des Dammes für ganz nutzlos erklären, dagegen eine zweckmässige Unterstützung und Durchführung des Kopfes selbst für vortheilhaft halten müssten. Hatten wir schon damals für diesen Ausspruch Erfahrungen gesammelt, so haben sich diese seit jener Zeit nicht unbedeutend vermehrt, und unsere Methode hat sich bewährt, sie ist einer Prüfung werth, denn sie ist auch kein Product, das am Schreibtisch in die Welt gesetzt ist. Wir haben in diesem Vortrag gesagt, dass der Kopf bei dem Einschneiden, das nicht auf ein Mal erfolgt, Bewegungen gerade nach vorn mache, dann das Hinterhaupt mit dem Beginn der Wehe aufwärts steige, die Stirn das Mittelfleisch erreiche, aber mit dem Nachlass der Wehe das Hin-

terhaupt sich wieder senke, auf diese Weise immer mehr vom Nacken unter den Schambogen komme, dadurch verhütet werde, dass der Kopf mit seinem langen Durchmesser durchschneide, sondern ein weit kleinerer gewonnen werde, und endlich gewöhnlich während der Wehe im Aufsteigen des Hinterhauptes der Kopf durchbreche, nachher oder beim Durchschneiden eine Drehung mit dem Gesichte nach rechts oder links mache. Mit Rücksicht nun auf diesen Hergang ist unser Verfahren folgendes: Sitzen wir an der rechten Seite der auf dem Rücken liegenden Kreissenden, mit der rechten Seite ihr zugekehrt, so wählen wir die rechte Hand. Hat der Kopf seine Bewegungen nach vorn so weit gemacht, dass ein Drittheil desselben einschneidet, so legen wir die vier Fingerspitzen dicht an der hintern Commissur an den Kopf und den Daumen am Schambogen auf das Hinterhaupt. Die hohle Hand ist also dem Kopf des Kindes zugekehrt. Wenn nun während der Wehe der Kopf sich um seine Queraxe dreht, das Hinterhaupt aufsteigt, und die Stirn auf dem Damm nach vorn sich bewegt, lassen wir den Kopf ungehindert, damit der Damm ungestört immer mehr ausgedehnt und verdünnt wird. Mit dem Nachlass der Wehe und der Rückwärtsbewegung um die Queraxe, wobei das Hinterhaupt sich senkt, unterstützen wir diese Drehung, und zwar um so kräftiger, je geringer sie ist, und wiederholen sie im Moment des Anfanges der nächsten Wehe. So fahren wir fort und gleiten mit den vier Fingern beim weitern Durchtritt des Kopfes näher an die hintere Commissur, bis der Durchschnitt erfolgt, wobei wir sogleich erstens das Hinterhaupt herabdrücken, damit das Kinn der Brust genähert wird, und kein Abschnappen des Dammes auf dem von der Brust entfernten Kinn erfolgen kann, und zweitens mit den vier auf der Stirngegend liegenden Fingerspitzen den Kopf kräftig erheben, um den Damm von dem Drucke des Kopfes möglichst zu befreien. Den nun nach der Seite mit dem Hinterhaupte sich drehenden Kopf lassen wir auf der hohlen Hand ruhen, damit er nicht herabhängt, nicht den Durchgang der

Schultern hemmt, noch eine Senkung der unten liegenden Schulter auf den schlaffen Damm begünstigt. So empfangen wir das Kind auf und mit der rechten Hand, auf der wir es mit der linken erhalten und so vollends ausziehen. Auf diese Weise unterstützen wir die Natur in ihren regelmässigen Bestrebungen, den Damm zu schützen, können ein zu schnelles Hervorschiessen des Kopfes mit Anlegung der hohlen Hand an ihn mässigen, und nachhelfen, wo Umstände bestehen, die das Einreissen begünstigen. Diese aber können im Becken, in den Bodentheilen desselben, im Damme selbst, in den Geschlechtstheilen, im Kinde, und endlich in der vorbewegenden Kraft liegen. Von Seiten des Beckens wird das Einreissen begünstigt, wenn es zu wenig geneigt ist, indem dann der Kopf mehr gerade nach unten als nach vorn bewegt und gedrückt wird. Das Gegentheil findet bei dem zu sehr geneigten Becken statt, wo die Flächen sehr bedeutend von oben und hinten nach unten und vorn liegen, also auch der Kopf weniger den Damm belästigt, vielmehr stark in die äussern Geschlechtstheile vorgedrängt wird. Bei jenem Becken liegen sie zu flach. Auch bei dem allgemein zu weiten Becken kann zwar in Folge der Uebereilung und der deshalb zu geringen Vorbereitung der Theile ein Einriss zu Stande kommen, doch ist auch hier die Neigung und Richtung der Flächen in Anschlag zu bringen, und nicht zu übersehen, dass der Weite des Beckens auch die Grösse der weichen Theile entspricht. Am leichtesten giebt das rhachitische Becken Anlass zum Einreissen, wenn die Kraft des Uterus den Widerstand im Eingange überwunden hat, und nun die Geburt rasch weiter vorschreitet, und der Kopf mit Einer Wehe ein- und durchschneidet. Hier kommt noch dazu, dass dergleichen Kreissende gewöhnlich zart sind, und so auch der Damm dünn und zerreissbar ist. Ein mehr winkliger als gewölbter Schambogen, ein ungewöhnlich dickes und breites Lig. arcuatum, das zuweilen den Scheitel des Schambogens auffallend ausfüllt und stark gespannt ist, ungewöhnlich hohe Schambeinverbindung, ein mit der untern Fläche zu stark nach hin-

ten gestelltes Kreuzbein, und Fehler des Steissbeins gehören zu den occasionellen Ursachen des Dammrisses.

Von den Bodentheilen des Beckens klagen wir eine zu straffe, zu wenig nachgebende Beschaffenheit an, Krampf im Sphinc. ani, und eine von der Neigung des Beckens abhängende zu geringe Richtung ihrer Flächen nach vorn. So auch kann der Damm selbst in Folge einer zu geringen Neigung des Beckens, eine das Einreissen begünstigende Lage haben, zu klein, zu dick und unnachgiebig, die Haut zu wenig gefaltet, nicht dehnbar genug sein. —

Was die Geschlechtstheile betrifft, so begünstigt den Dammriss die Anschwellung der vordern, bis unter den Schambogen hervortretenden Muttermundslippe, Vorfall der vordern verdickten Wand der Scheide, Enge und Straffheit der Scheidenmündung, besonders bei hoher Lage derselben, kleine magere Schamlippen und zu starke Richtung der Schamspalte nach oben, bedeutende ödematöse Anschwellung der kleinen und grossen Schamlippen. Es ist nämlich der Damm dann am meisten geschützt, wenn die äusseren Geschlechtstheile stark vorstehen, mithin die grossen Schamlippen recht vollkommen, stark wulstig sind. Ihre Entfaltung wird dann umfangreicher und sie nehmen bei der Bewegung des Kopfes nach vorn einen grossen Theil desselben in sich auf, so dass er weniger auf das Mittelfleisch drückt, und mit einem kleinen Durchmesser durchschneidet. Ist auch dabei die Schamspalte klein, so erfolgt doch gewöhnlich kein Einriss. Dergleichen Schamtheile findet man noch einige Zeit nach der Geburt wulstig, aufgetrieben. Wir haben dies öfters zu bemerken Gelegenheit gehabt, und wollen nur angeben, dass bei einer so beschaffenen Frau, bei welcher die Schamspalte klein war, aber die Schamlippen sehr vollkommen erschienen, der auf $2^1/_4''$ ausgedehnte Damm nicht einriss, ob er wohl nicht unterstützt wurde, und die Durchmesser des Kopfes eines $8^3/_4$ Pfund schweren Kindes $3^1/_4$, 5, $5^3/_4''$ betrugen. So haben wir durch mehrere Messungen, von denen wir nur wenige ausheben wollen, gefunden, dass der Damm wie in die Länge,

so auch in die Breite verschieden ausgedehnt wird, und die Schamspalte nie eine Grösse erhält, wie sie der lange Durchmesser des Kopfes zeigt. So war in einem Fall der Damm, der hinter dem Fren. labior. eine Querfalte in der Haut hatte, 1" lang, 3" breit, wurde beim Durchschneiden $3\frac{3}{4}$" gross, und die Schamspalte erreichte eine Länge von $4\frac{1}{2}$". Die Kopfdurchmesser betrugen 3, $4\frac{1}{4}$, $5\frac{1}{4}$". In einem zweiten Fall hatte der Damm zwei quere Hautfalten, eine Länge von 1", beim Durchschneiden 4", die Schamspalte $4\frac{1}{4}$". Die Kopfdurchmesser 3, 4, $4\frac{3}{4}$". In einem dritten Fall war der Damm 1" gross, $2\frac{1}{4}$ breit, beim Durchschneiden $3\frac{1}{4}$" lang, die Schamspalte $4\frac{1}{2}$" lang. Die Kopfdurchmesser 3, $4\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{4}$". Bei einer vierten Person war der Damm 1" lang, beim Durchschneiden $2\frac{1}{4}$", die Schamspalte 5", und die Kopfdurchmesser hatten $3\frac{1}{4}$, 5, $5\frac{3}{4}$". Bei einer fünften Person fand ich den Damm $\frac{3}{4}$" lang, 2" breit, 2 Querfalten auf ihm, und beim Durchschneiden war er erst $1\frac{3}{4}$, dann $3\frac{1}{2}$" lang, und 3" breit. Die Schamspalte $4\frac{3}{4}$". Die Kopfdurchmesser $3\frac{1}{2}$, $4\frac{1}{2}$, $5\frac{3}{4}$". Eine sechste Person hatte einen Damm von 1", der beim Einschneiden 2" lang und 3" breit wurde, und beim Durchschneiden eine Länge von $3\frac{1}{4}$", und eine Breite von $4\frac{1}{2}$" erreichte. Die Schamspalte $4\frac{3}{4}$". Die Kopfdurchmesser $3\frac{1}{4}$, $4\frac{3}{4}$, $5\frac{1}{2}$".

Auch am Kopfe des Kindes finden wir Verhältnisse, die den Dammriss begünstigen können. Es ist weniger die Grösse, als die Form des Kopfes, die in Betracht kommt. So reisst der Damm leicht bei Köpfen ein, deren Hinterhaupt stark gestreckt ist. Es kommt dabei nicht genug vom Nacken unter den Schambogen, daher ein grösserer Durchmesser beim Durchschneiden in die Schamspalte. Aus gleichem Grunde reisst der Damm bei starker Kopfgeschwulst um so leichter ein, wenn sie auch über das Hinterhaupt ausgebreitet ist. Ganz besonders wichtig sind aber die Abweichungen der Drehungen des Kopfes während des Ein- und Durchschneidens. Wenn daher die angegebenen Drehungen um die Queraxe des Kopfes nicht erfolgen, nicht genug vom Nacken unter den Schambogen kommt, also der

lange

lange Durchmesser beim Durchschneiden in die Schamspalte fällt, so reisst der Damm leicht ein. Dasselbe geschieht, wenn der Kopf eine zu kleine Bewegung nach vorn macht, und nun beim Durchschneiden unvollständig sich entwickelt, und gewaltsam von der Kreissenden vollends durchgepresst wird. Hier sündigen besonders die Hebammen sehr, die nun ohne Schonung mit den Fingern auf den Damm losarbeiten, oder unbarmherzig am Kopfe ziehen. Endlich haben wir auch die vorbewegende Kraft ganz besonders anzuführen. Denn alle die bisher genannten den Einriss begünstigenden Verhältnisse werden um so einflussreicher, je stärker die Kraft des Uterus und die Bauchpresse im Moment des Durchschneidens wirkt, je weniger Zeit sie den Theilen zu ihrer Ausbreitung und Verdünnung lässt. Aber auch die zu schwache Kraft trägt ihre Schuld, wenn sie die Bewegung des Kopfes nach vorn, die Drehung um die Queraxe nur unvollkommen bewirkt, und im Moment der Zurückziehung der Theile den Kopf nicht vorbewegt. — Aus dieser Betrachtung der Umstände, durch welche der Dammriss begünstigt wird, ergiebt sich doch wohl, dass mit unserer Methode der Durchführung des Kopfes durch die Schamspalte jener am sichersten unschädlich gemacht werden könne. In der folgenden Bemerkung werden wir auf die Durchführung des Kopfes mit der Zange und mit den Händen zurückkommen.

2. [S. 309.] Wir wollen im Hinblick auf die Art und Weise, wie der Kopf durch das Becken und die Schamspalte geht, einige Winke für die Extraction des Kopfes mit der Zange und mit den Händen nicht ungegeben lassen. Indem wir die Bekanntschaft mit der Zangenoperation voraussetzen, beschränken wir uns nur auf einige practische Regeln in Hinsicht der Anlegung der Zange, des Zuges und der Rotationen mit ihr. Nur dies sei im Allgemeinen bemerkt, dass wir die Entleerung der Harnblase vor der Operation für weit wichtiger halten, als es häufig zu geschehen pflegt, ja dass wir es für ganz gewissenlos ansehen, wenn es nicht geschieht, wo die Blase nur einiger-

massen gefüllt ist. Dann aber muss der Operateur während der Operation fortwährend die Stellung des Kopfes und die Art und Weise, wie die Natur verfährt, im Auge haben, und nicht den Kopf, wie der Zahnarzt den Zahn, auf gut Glück herausreissen.

Die Anlegung der Zange beschäftige uns zunächst Die Regel ist, die Blätter nur im höchsten Falle der Noth über das Gesicht und Hinterhaupt zu legen, während man angiebt, dass der Kopf in die Kopfkrümmung einsinke, wenn auch das eine Blatt auf einer Seite der Stirn, das andere auf der entgegengesetzten des Hinterhauptes liege. Wir theilen die letzte Annahme unter Bedingungen, nehmen auch keinen Anstand die Zange so anzulegen, wenn die Noth gebietet. Dies ist der Fall, wenn die Extraction mit der Zange dringend indicirt ist, und der Kopf mit der Pfeilnaht im queren Durchmesser des Beckens beharrlich stehen bleibt. Aber wir warnen den Anfänger wohlmeinend, sich verleiten zu lassen, die Blätter über Gesicht und Hinterhaupt anzulegen, wenn auch selbst die Aussicht gestellt ist, nach einigen Tractionen die Zange abnehmen und anders anlegen zu können. Abgesehen davon, dass die Zange abgleitet, wenn sie nicht stark zusammengedrückt wird, so verletzt sie sicher das Gesicht, und oft auf eine höchst traurige Weise, und natürlich um so mehr, wo der Druck verstärkt wird. Aber auch der Druck des Gehirns von vorn und hinten schadet weit mehr als von den Seiten her, und tödtet gewöhnlich das Kind. Wir legen daher die Zange in den linken schrägen Durchmesser ein, wenn das Hinterhaupt nach links steht, und in den rechten, wenn es nach rechts steht, und führen im ersten Fall die Rotationen von links der Mutter nach rechts, im andern nach links aus. So liegen die Blätter an der Seite der Stirn und des Hinterhauptes, und der Kopf sinkt allerdings zuweilen in die Kopfkrümmung ein, doch geschieht dies keineswegs immer. Dieses Einsinken unterstützen wir durch möglichst schonenden Druck bei der Traction, durch jedesmaliges Oeffnen der Zange nach der Traction, und durch Drehung der

geöffneten Blätter, um den Kopf an seinen Seitenflächen zu fassen. Wir suchen dann bei der ersten Scheitelbeinslage das linkseitige Blatt mehr nach hinten, das rechtseitige mehr nach vorn zu bewegen, und nehmen die Zange ganz ab, um sie regelrecht anzulegen, sobald der Kopf herabgezogen, und um seinen senkrechten oder langen Durchmesser gedreht ist. Da nun der Kopf durchaus nicht immer, vielmehr selten in die Kopfkrümmung einsinkt, wenn der eine Löffel auf der einen Seite der Stirn, der andere auf der entgegengesetzten des Hinterhauptes liegt, so ziehen wir es vor, auch dann die Zange nicht vollständig in den queren Durchmesser des Beckens einzulegen, wenn die Pfeilnaht in einem schrägen Durchmesser des Beckens liegt, sondern sie mehr dem andern schrägen Durchmesser des Beckens zu nähern. Eine Schwierigkeit in der Anlage oder in den Tractionen haben wir nie gefunden, und nach einigen ergiebigen Rotationen steht auch die Zange mit ihrer Beckenkrümmung in der Beckenaxe, und wir sind gesichert, keine bedeutende Verletzung veranlasst zu haben.

Die nicht gleichgültige Regel, die Anpassung des Kopfes wo möglich abzuwarten, haben wir schon im 9. Vortrag in der vierten Bemerkung empfohlen, und wir wollen in Rücksicht der Anlegung nur noch auf zwei Puncte aufmerksam machen. Es geschieht nämlich dem Anfänger leicht, dass er die Zange nicht an die Mitte des Kopfes legt, weil er sie der hintern oder vordern Beckenwand zu nahe bringt, also die Blätter zu viel oder zu wenig senkt, oder auch übersieht, in welcher Gegend der Kopf steht. Die Folge ist, dass die Zange sehr leicht abgleitet. Es ist daher rathsam nach der Anlegung zu fühlen, wie das Instrument liegt, und zugleich darauf zu achten, selbst mit dem Finger abzumessen, wie viel von der concaven Fläche des Löffels nach dem Halse der Zange hin noch frei ist, und dies nach jeder Traction zu wiederholen, um zeitig das Abgleiten zu bemerken. Bei der Gesichtslage darf man die Blätter nicht besonders senken, und müssen die Löffel nach

hinten eingeführt werden, da der volle Kopf mehr nach hinten liegt, mithin die Zange bei dem senkrechten Zuge abgleitet, wenn sie der vordern Wand nahe liegt. Sie fasst hier den untern Theil des Kopfes, und gleitet von diesem auf den Hals ab. Wenn die Zange nach geborenem Rumpfe angelegt wird, so geschieht es unter diesem, und muss stark gesenkt werden, wenn sie den Kopf in seiner Mitte fassen soll. Wir legen auch dann die Zange unter dem Rumpfe an, wenn das Gesicht nach vorn liegt. Bei dem hohen Stande des Kopfes müssen die Blätter nicht nur hoch genug eingeführt, sondern auch stark gesenkt werden, da sonst die Löffel nicht auf die Mitte des Kopfes zu liegen kommen, und leicht abgleiten. Ist freilich eine grosse Kopfgeschwulst vorhanden, so lässt sich diese Regel nicht wohl ausführen. Hier fällt man leicht in den Fehler, dass man glaubt, der Kopf stehe tief, und die angezeigte Extraction mit der Zange werde leicht ausführbar sein. Untersucht man aber an der vordern Wand des Beckens, so wird man diesen Irrthum sogleich bemerken. Wenn aber auch der Kopf wirklich für die Zange günstig steht, und man legt sie an, so passt der Kopf nicht in die Kopfkrümmung, weil er ungewöhnlich lang geworden ist, und die Geschwulst vor ihm nach dem Halstheil der Zange hinliegt. Da nun die obern Enden der Blätter noch auf den Kopf zu liegen kommen, die Kopfgeschwulst die wieder schmalere Stelle der Kopfkrümmung füllt, so kann die Zange nicht oder nur unvollkommen geschlossen werden. Die Schliessung mit Gewalt zu erzwingen, ist eine wahrhaft strafbare Handlung, und bei unvollkommener Schliessung Tractionen auszuführen, veranlasst sicher grosse Kopfverletzungen, wenn nicht das Instrument abgleitet. In Rücksicht dieser Uebelstände suchen wir die Kopfgeschwulst zu umgehen, indem wir bei Anlegung der Blätter die Löffel hinter der Kopfgeschwulst hinaufführen, und dann die Griffe stark senken, um auf diese Weise der Geschwulst ihren Platz so viel als möglich vor den concaven Rändern der Löffel anzuweisen.

Wenden wir uns zu den Tractionen, die, wie die Wehe beobachten lässt, mit steigender und abnehmender Kraft auszuführen sind. Man sagt, die Zange wirke dynamisch, indem sie die Wehenthätigkeit erwecke oder verstärke, und dürfe nur durch Zug, nicht durch Druck wirken. Was die erste Wirkungsart betrifft, so haben wir eben so oft das Gegentheil bemerkt, indem die kräftigsten Wehen, die eine erwünschte Unterstützung versprachen, nachliessen, oder ganz aufhörten. Es mag hier der psychische Einfluss den mechanischen Reiz der Zange übertreffen, doch haben wir auch dieselbe Erscheinung bemerkt, wo die Operation gewünscht wurde, und durchaus keine Furcht bestand. Der andern Meinung, dass die Zange nur durch Zug, nicht durch Druck wirken dürfe, treten wir nur bedingungsweise bei, indem der Druck allerdings nicht ein Zusammendrükken sein darf, wohl aber dem Zuge entsprechen muss, damit die Zange nicht abgleitet. Es müssen freilich den Kopf die Löffel in ihrer vollen Excavation aufnehmen, und dürfen diese nicht über Stirn und Hinterhaupt, auch nicht seitlich auf diesen Theilen liegen, und muss die Zange hoch genug eingeführt sein. Liegt sie richtig, so wird der dem Zuge entsprechende Druck nie schaden, wenn die Kopfkrümmung der Zange nicht zu flach, der Kopf nicht zu gross ist, Tractionen nicht in nutzlosen Anstrengungen ausgeführt werden, und die Zange nach den Tractionen etwas geöffnet wird. — Zuweilen wird der Kopf während der Wehe tief in die Beckenhöhle herabgetrieben, und weicht nach der Wehe wieder ganz zurück, und es ist nicht nur die Anlegung der Zange sehr erschwert, sondern es werden auch, wenn sie gelingt, viele und kräftige Tractionen erfordert, um nun den Kopf durch die obere Apertur zu bringen. Mit Vortheil haben wir öfters dann die Zangenlöffel bis an die obere Apertur eingelegt, ohne den Kopf ganz zu fassen, und die Zange zu schliessen, vielmehr drücken wir die convexen Flächen der Löffel an die Seitenwände des Beckens. Wenn nun der Kopf während der Wehe herunter, und in die geöffnete Excavation der Löffel getrieben

wird, schliessen wir schnell die Zange, und benutzen noch dieselbe Wehe zu einer kräftigen Traction, die gewöhnlich ausreicht das weitere Zurückweichen zu verhüten. Gelingt dies nicht vollständig, so fixiren wir den Kopf, und lassen das Zurückweichen nicht zu, so dass er in der nächsten Wehe sicher vorbewegt wird. — Wenn der Kopf durch die obere Apertur vorbewegt wird, so geschieht es nach der Neigung des Beckens und der obern Fläche des Kreuzbeins, in der Richtung von oben und vorn nach hinten und unten, und würde bei einer Richtung gerade nach unten der Kopf auf und gegen die vordere Wand des Beckens gedrückt werden. Dem ohnerachtet werden bei hohem Stande des Kopfes und der Durchführung desselben mit der Zange durch den Eingang die Tractionen mit voller Kraft gerade abwärts, selbst nach vorn ausgeführt, indem nicht überlegt wird, dass die Zange eine Krümmung nach der Beckenaxe hat, mithin bei der Traction gerade abwärts oder gar nach vorn, der Kopf auf und gegen die vordere Wand des Beckens gezogen wird. So werden dann nicht nur äusserst kräftige und zahlreiche Tractionen nöthig, sondern sie bleiben wohl auch ohne Erfolg, oder es kommen sehr bedeutende Verletzungen zu Stande. Wir haben drei Beispiele im Sinne, wo die Folgen ziemlich gleich waren, und wollen nur von dem einen berichten. Die Zange war wegen Wehenschwäche indicirt, die vom Anfange der Geburt bestanden hatte. Vierzig Tractionen hatten endlich den Kopf mobil gemacht und durch die obere Apertur gebracht. Das rechte Stirnbein hatte etwas aufgestanden. Dies war auf seinem obern Theil gebrochen, und der Bruch ging gesplittert bis an die Kronennaht. Links neben dem Bruch befand sich eine Fissur. Auch im linken Stirnbein war ein Bruch in der Schläfengegend. Wollen wir also den Kopf durch die obere Apertur unbeschadet in die Beckenhöhle herabziehen, so müssen wir mit einer geraden Zange die Traction gerade nach hinten machen, mit einer nach der Beckenaxe gebogenen Zange mit der am Schlosse liegenden Hand während der Traction einen starken Druck nach hinten

ausüben. Wir sind daher den sogenannten stehenden Tractionen Osiander's nicht gewogen, und lassen sie nur gelten, wenn sie mit einer geraden Zange ausgeführt werden. Denn abgesehen davon, dass man dabei das Abgleiten der Zange nicht leicht fühlt, kann man mit einer Zange, die die Beckenkrümmung hat, den Zug nicht wohl mit der am Schlosse liegenden Hand nach hinten dirigiren. Es ist aber wichtig, das Abgleiten der Zange zeitig genug zu bemerken, und es nicht dahin kommen zu lassen, dass sie den Kopf während der Traction verlässt. Ein sorgliches Nachfühlen nach jeder Traction, darauf gerichtet, ob der Kopf noch in seiner Mitte gefasst ist, und ein augenblickliches Abstehen von der Traction, sobald die Zange an den Griffen eine Federkraft merken lässt, schützt gegen das vollständige Abgleiten.

Sehr wichtig ist es bei einer Beschränkung des Beckens darauf zu achten, ob sie das ganze Becken oder nur eine Gegend trifft. Denn in diesem letztern Fall muss man während der Tractionen die Kraft augenblicklich mässigen, sowie der Kopf dem Zuge folgt, indem sonst bei fortgesetztem kräftigem Zuge ein plötzliches Vorrücken des Kopfes die Kreissende nicht nur erschrecken, sondern auch verletzen kann.

Wenn der Kopf auf dem Damme steht, so drückt er längere Zeit gerade nach unten und etwas nach vorn, und wird endlich gerade nach vorn und etwas nach unten bewegt. Dies geschieht, damit der Damm ausgebreitet, verdünnt werde, und der Kopf weit genug nach vorn komme, um beim Durchschneiden nicht mit einem Theil, sondern ganz aus der Schamspalte treten zu können. Es ist daher ein grosser Fehler, wenn der Kopf mit der Zange zu wenig oder zu stark und zu lange gegen den Damm gedrückt wird, und sogleich die horizontal stehenden Griffe nach oben geleitet werden. Gewöhnlich wird die Zange frei noch ehe der Kopf ganz geboren ist. Wir sehen dies für ein übles Ereigniss an, wenn Wehen fehlen, die Kreissende schwach ist, nicht pressen kann, und dabei die Nabelschnur um den Hals geschlungen ist. Häufig bleiben dann auch

die Schultern im Querdurchmesser am Ausgange stehen. Wir drücken daher den Kopf mit der am Schlosse liegenden Hand so lange nach unten bis er vollständig auf dem etwas gewölbten Damm aufsteht. Dann aber ziehen wir ihn mit kleinen Pendelbewegungen der Griffe gerade nach vorn, und gewinnen dadurch wesentliche Vortheile für die Durchführung durch die Schamspalte. Wir haben oben bemerkt, dass der ein- und durchschneidende Kopf Wechselbewegungen um seine Queraxe mache, nämlich während der Wehe mit dem Hinterhaupte aufsteige, nach dieser etwas zurücktrete und sich senke, und so immer etwas mehr vom Nacken unter den Schambogen komme. Diese Bewegungen machen wir auch mit der Zange noch, indem wir während der Wehe die Griffe unter kleinen Rotationen nach oben leiten, sie aber im Nachlassen der Wehe wieder senken, und dabei zugleich den Zeige- und Mittelfinger der am Schlosse liegenden Hand, das wir so lange verlassen, unter der Zange herauf und zwischen den Löffeln hindurch auf das Hinterhaupt legen, und es damit herabdrücken. Dies wiederholen wir bis zu dem Moment des Durchschneidens. In diesem aber leiten wir die Griffe nicht nur nach oben, dem Bauche der Mutter zu, sondern wir heben auch den Kopf, um den Druck des Kopfes von dem Damme abzuwenden, und legen die Zange gleichzeitig um, indem wir der letzten Drehung des Kopfes folgen. Wir wenden daher die Griffe bei der ersten Scheitelbeinslage dem linken, bei der zweiten dem rechten Schenkel der Mutter zu, so dass dort der convexe Theil des linkseitigen, hier des rechtseitigen Löffels über den Damm hinweggeht. So vermeiden wir, dass die vorstehenden Ränder der Löffel über den Damm hinweggehn, und hindern die Drehung der Schultern nicht, was leicht geschieht, wenn die Zange gerade nach oben geführt wird, denn die Drehung des Hinterhauptes nach der Seite erfolgt oft schon während des Durchschneidens, auch erst im Moment des Durchtretens der Schultern. Ist jedoch die Schamspalte sehr klein, und der Damm bedeutend gewölbt und ausgebreitet, so leiten wir die Griffe im Augen-

blicke des Durchschneidens nicht nach dem Bauche der Mutter hin, sondern wir bringen sie wieder in eine mehr horizontale Stellung, um auch jetzt noch den kleinsten Durchmesser des Kopfes in der Schamspalte zu erhalten, und das Abschnappen des Dammes von dem von der Brust entfernten Kinn zu vermeiden.

Wenn man die Zange bei vorliegendem Gesichte angelegt hat, und der Kopf bereits tief steht, so muss die am Schlosse liegende Hand ganz besonders so lange gerade nach abwärts drücken, bis das Gesicht auf den Damm steht. Von da an leitet man die Griffe in die horizontale Stellung, bis der Scheitel auf dem Damme ruht, und zieht nun den Kopf mit Pendelbewegungen gerade nach vorn. Auch hier erhebt man beim Einschneiden die Griffe nach oben, und senkt sie wieder mit dem Nachlass der Wehe, führt sie während der Wehe dem Bauche zu, hebt sie im Moment des Durchschneidens nach oben und dreht sie bei der ersten Gesichtslage dem rechten, bei der zweiten dem linken Schenkel zu.

Hat man die Zange nach geborenem Rumpfe an den Kopf gelegt, so kommt es in Hinsicht der Tractionen darauf an, wo und wie der Kopf steht. Da hier eine Beschleunigung der Operation sehr erwünscht ist, so darf man auch nichts versehen, wodurch eine Verzögerung herbeigeführt wird. Wenn nun das Hinterhaupt nach vorn steht, so ist der Kopf gewöhnlich schon tief im Becken, und es bedarf nur mässiger Tractionen nach unten, bis der Kopf auf dem Damme steht. Wir ziehen ihn auch hier erst nach vorn, senken und heben ihn bei gleichzeitiger Mitwirkung der Kreissenden, und führen die Griffe dann gerade nach oben. Wenn aber der Kopf im Querdurchmesser des Beckens steht, und wir die Zange im schrägen des Beckens angelegt haben, falls eine hebelartige Wirkung des am Hinterhaupt zuerst eingeführten Blattes den Kopf nicht dreht, so machen wir nur erst dann eine Traction, wenn der Kopf durch kräftige Rotationen eine verbesserte Stellung hat. Ist aber das Hinterhaupt nach hinten gerichtet, so muss man ganz

besonders die ersten Tractionen nach unten führen, aber mit der am Schlosse liegenden Hand stark nach hinten drükken. Erst dann führt man einzelne Züge nach vorn aus, wenn der Kopf auf dem Damme steht, bis die Stirn sattsam einschneidet. Von jetzt an erhebt man die Griffe während der Wehe oder unter Mitwirkung der Kreissenden, senkt sie, und drückt die Stirn in der Pause mit dem Zeige- und Mittelfinger etwas nieder, und leitet den Kopf in mehr horizontaler, als erhabener Richtung der Zange durch die Schamspalte, indem wir auch hier mit der am Schlosse liegenden Hand den Druck des Kopfes vom Damme abwenden. Wir unterstützen daher das Mittelfleisch auch bei der Zangenoperation nicht besonders mit der Hand.

In Bezug auf die Rotationen wollen wir nur einige Worte hinzufügen. Die richtige Ausführung derselben ist so wenig gleichgültig als die der Tractionen. Wir setzen als bekannt voraus, dass die Kreisbewegungen bei der ersten Scheitelbeinslage von links der Mutter nach rechts, d. h. der erste halbe Kreis nach vorn, und bei der zweiten, wenn das Hinterhaupt schon nach vorn steht, von rechts nach links gemacht werden; dass sie bei der ersten Gesichtslage von rechts nach links, bei der zweiten umgekehrt auszuführen sind. Es dürfen aber diese Kreisbewegungen weder zu klein, noch immer von gleicher Grösse und Stärke ausgeführt werden, auch nicht durchaus reine Kreisbewegungen bleiben. Man sieht aber sehr gewöhnlich, dass Anfänger mit kleinen Rotationen hastig geschäftig sind. So geschieht es denn, dass die Traction nicht ergiebig ausfällt, und die Zangenlöffel die Kopfbedeckungen reiben und verletzen. Die Rotationen dürfen daher weder zu schnell noch zu klein gemacht werden, und müssen langsam ausgeführt und ergiebig sein, d. h. den Kopf mobil machen, und das Hinterhaupt oder das Kinn der vordern Wand des Beckens, der Schamspalte zuführen. Ist daher das Hinterhaupt oder das Kinn noch mehr nach der Seite hingerichtet, so ist es zweckmässig den ersten nach vorn und oben gehenden Halbkreis kräftiger als den andern nach unten und hinten lau-

fenden aufzuführen Wenn wir die Drehungen des Kopfes um seinen senkrechten oder langen Durchmesser beobachten, so finden wir, dass sie nicht in jeder Gegend des Bekkens gleich stark sind, und müssen daher auch bei den Rotationen den Kopf verfolgen, und die Rotationen mässigen oder verstärken, je nachdem der Kopf durch die Flächen im Becken bestimmt wird. Auf diese Weise werden wir auch den Eintritt und Durchgang der Schultern im rechten Verhältniss zum Kopf nicht stören. — Liegt die Nabelschnur vor, so dürfen die Rotationen den gewöhnlichen Kreis nicht beschreiben, und ist es sogar zweckmässig die Kreisbewegung nach der Seite hin, in welcher die Nabelschnur liegt, zu mässigen und mit weniger Kraft auszuführen. So auch machen wir die Rotationen dann kleiner, wenn der vordere Rand des Muttermundes stark angeschwollen ist, oder die Kreissende über sehr heftige Schmerzen in einem Schenkel klagt, wo wir aber eine Traction mit voller Kraft ausführen, um den leidenden Theil bald möglichst von dem Druck zu befreien. — Ein Fehler von dem man Anfänger kaum frei machen kann, ist der, dass sie beim Ein- und Durchschneiden des Kopfes die Griffe nicht gehörig nach dem Bauche der Kreissenden hinführen, also auch in den Rotationen fehlen. Denn diese hören auf Kreisbewegungen zu sein, sobald man die Griffe mit den Tractionen erhebt, und gehen in kleine aufsteigende Kreisbewegungen über.

Auch der Durchführung des Kopfes mit den Händen durch den Ausgang des Beckens und durch die Schamspalte nach geborenem Rumpfe müssen wir hier gedenken. Wenn die Natur allein waltet, so tritt der Kopf mit dem Kinne auf der Brust in das Becken, und passirt so den Canal; es entfernt sich aber das Kinn von der Brust, und kann sich aufstemmen, wenn unvorsichtig an dem Steiss oder den Füssen gezogen wird. Man findet dann den Kopf noch hoch stehend und den Hals an seiner vordern Fläche bedeutend ausgedehnt und gespannt. Wir ziehen unter solchen Umständen die Zange langer Manipulation mit den

Händen vor. Muss man unter andern Verhältnissen den Kopf zu Tage fördern, so kann man sich zum grossen Nachtheil des Kindes die Operation sehr erschweren, und zu einem Dammriss recht leicht Veranlassung geben. Voran ist von entschiedener Wichtigkeit, dass wir nach dem geborenen Theil genau abschätzen, wenn die Schultern, und wenn der Kopf in den Eingang tritt, und gerade zu diesen Zeiten äusserst vorsichtig extrahiren, damit wir den richtigen Eintritt befördern und nicht stören. Ganz besonders wichtig ist diese Vorsicht dann, wenn der Rücken nach hinten liegt. Hier extrahiren wir immer nur an Einem Fuss, und zwar bei der Lage des Rückens nach hinten und links der Mutter an dem linken Fuss, den wir mit der linken Hand ergreifen und nach dem rechten Schenkel der Mutter hinleiten, während wir mit der unter der linken Hand liegenden rechten den rechten Fuss ergreifen, und ihn nach dem linken Schenkel der Mutter hinführen. Dann ist es nothwendig, die Lösung der Arme nicht zu verspäten, damit der Kopf nicht zu tief herabtritt, und diesen Act erschwert. Auch ist es rathsam, den Kopf, den man mit dem Zeige- und Mittelfinger der einen Hand, die auf der obern Kinnlade ruhen, und mit denselben Fingern der andern Hand gefasst hat, mit diesen letztern kräftig auf den Damm herabzudrücken. Es müssen daher diese Finger hoch genug auf dem Hinterhaupte ruhen. Erst wenn dies vollständig bewirkt ist, drückt man das Hinterhaupt etwas tiefer herab, und schiebt zugleich den Kopf mit den an der Oberkiefer liegenden Fingern gerade nach vorn. Hierauf dreht man ihn um seine Queraxe, indem man das Hinterhaupt etwas höher schiebt, und das Gesicht auf den Damm herabzieht. Dabei muss die Kreissende nach Kräften mitwirken. Während man ihr darauf eine kurze Ruhe schenkt, drückt man das Hinterhaupt wieder herab, und schiebt zugleich den Kopf abermals nach vorn bis er endlich zum Durchschneiden gebracht ist. Dies führt man aber zur Sicherstellung des Dammes am besten, nicht während der Leitung des Gesichtes über den Damm aus, sondern man drückt nach dieser Be-

wegung im Moment des Durchschneidens das Hinterhaupt herab, und schiebt mit den auf dem Oberkiefer liegenden Fingern den Kopf durch die Schamspalte. Auch hier bedarf es der nutzlosen Unterstützung des Dammes selbst in der That nicht.

3. [S. 310.] Die Lagerung und Haltung der Kreissenden in Zeit der Vorbewegung ist überhaupt nicht gleichgültig, namentlich nicht in Bezug auf die Mitwirkung derselben, auf Begünstigung der Vorbewegung und der Drehungen des Kopfes, in Rücksicht auf die Schonung des Dammes, und bei der Zangenoperation.

In Hinsicht auf die Zeit, in welcher die Kreissende das Bette einnehmen muss, wird häufig von den Hebammen gesündigt. Sie bringen die Kreissende auf das Bette, noch ehe die rechte Zeit gekommen ist, und man findet dann die Gebärende, wenn sie besonders noch nicht geboren hat, und die nun mit dem Besteigen des Bettes auch dem Ende der Geburt entgegen hofft, nicht selten wegen der langen Dauer in grosser Aufregung. Aber auch zu spät lagern sie wohl die Kreissende, und zwar gewöhnlich dann, wenn sie die Kindeslage wegen des hohen Standes nicht ermitteln können, oder zwar die rechte Zeit wählen, aber unbekümmert ob die Nabelschnur vorliegt oder nicht. Die rechte Zeit ist im Allgemeinen gekommen, wenn die Blase bald sprungfertig ist. Wenn aber eine Frau schon früher eine fehlerhafte Lage hatte, oder eine solche besteht, oder überhaupt die Lage des Kindes wegen des hohen Standes nicht zu ermitteln, dabei der untere Abschnitt der Gebärmutter leer ist, wenn das Gesicht oder der Steiss vorliegt, ein Arm oder die Nabelschnur fühlbar wird, eine Blutung besteht, das Fruchtwasser zu früh abgegangen ist, die Kreissende einen starken Hängebauch hat, oder der Uterus mit dem Grunde nach einer Seite hinliegt, das Becken weit ist und der Kopf tief steht, so muss die Kreissende zeitig gelagert werden. Unter allen diesen Umständen darf sie auch das Bette nicht wieder verlassen. Wenn aber die Geburt nach dem Blasensprunge bei allein vorliegendem Kopf unge-

wöhnlich lange dauert, gewährt es ihr oft eine grosse Erleichterung, wenn man sie unter der nöthigen Vorsicht und gegen Erkältung geschützt etwas herumgehen lässt. Doch muss der Kopf fixirt sein. Man stösst aber auf unruhige Kreissende, die bei einiger Dauer der Geburt nicht wissen, was sie wollen, und bald das Bette verlassen, bald wieder nach ihm verlangen. Solchen Kreissenden ist es besser Ruhe zu gebieten, als ihrer Laune zu viel nachzugeben. Auch bei Wehenschwäche führt zuweilen eine Abweichung stärkere Wehen herbei. Wir sind entschieden gegen die Gebärstühle, verlangen aber auch mit Bestimmtheit ein bequemes und zweckmässiges Lager. Man erschrickt zuweilen über die schlechte Lagerung der Kreissenden, und hat selbst nicht immer die nöthige Sorge bei Operationen. — Wir haben uns nicht die Aufgabe gestellt umständlich über das Geburtslager zu sprechen, und wollen nur noch einige Bemerkungen machen. Wir geben der Kreissenden eine mehr horizontale Lage in der ersten Hälfte der Geburt, eine halbsitzende in der spätern Zeit. Jene Lage verbieten natürlich alle Zustände, wodurch die Respiration der Kreissenden beengt ist, diese aber muss auch nach der Richtung des Uterus gegeben und so eingerichtet werden, dass der Längendurchmesser des Uterus der Beckenaxe entspricht. Die Kreissende muss durch die Lage in den Stand gesetzt sein, kräftig mitwirken zu können. Sie muss also Haltpuncte haben für die Hände, Stützpuncte für die Füsse. Zu jenen passen am besten Riemen mit gepolsterten Handhaltern. Sind sie aber zu kurz, so zieht sie sich zu stark nach unten, oder sie muss mit dem Oberkörper sich vorbeugen. Sind sie zu lang, so muss sie die Arme zu krumm machen, kann nicht die nöthige Kraft anwenden, und schiebt den Körper mit den Beinen aufwärts. Sie kann also das Becken nicht fixiren, wozu sie eine gleiche Kraft mit den Beinen und den Armen nöthig hat. Es müssen daher zunächst die Füsse vollständig an dem Stützpunct stehen, nicht im Fussgelenk gebogen sein, um ihn mit dem vordern Theil des Fusses zu erreichen, wodurch leicht schmerzhafte Wa-

denkrämpfe veranlasst werden, und die Kreissende keinen sichern Halt hat. Arme und Beine müssen in den Ellenbogen- und Kniegelenken so viel gebogen sein, dass während der Mitwirkung die Arme noch etwas gebogen, die Beine noch etwas gestreckt werden können, ohne dass dadurch irgend eine Unbequemlichkeit oder eine Hemmung der nöthigen Kraft bewirkt wird. Wir sind nicht so pedantisch, dies nach Zollen bestimmen zu wollen, wenn wir das Verhältniss ohngefähr so bestimmen, dass wenn die Linie vom Sitzknorren zu der Ferse des gestreckten Beins 29″ beträgt, sie bei der Biegung des Schenkels 23″ haben muss, und die Linie, die vom Acromium zu der Handwurzel des gestreckten Arms 20″ hat, bei der Biegung 15″ betragen muss. Der Oberkörper muss dabei eine halbsitzende Richtung haben, und der Kopf gehörig unterstützt sein, damit die Kreissende nicht der Neigung folgt, sich mit dem Hinterhaupte anzustemmen. Die halbsitzende Haltung ist aber nöthig, damit der Längendurchmesser des Uterus in die Beckenaxe einfällt, der Brustkasten frei wird, die Kreissende tief einathmen, und die Bauchmuskeln gehörig in Thätigkeit setzen kann. Diese dürfen daher durch eine horizontale Lage nicht gestreckt sein. Daher ziehen wir der angegebenen Haltung eine mehr horizontale vor, wo wir die Kraft des Uterus durch Richtungsabweichung, und die Mitwirkung der Kreissenden mässigen wollen, also auch beim Durchschneiden des Kopfes. — Jene Lage der Kreissenden wird also auch die Vorbewegung begünstigen, und den Drehungen des Kopfes nicht entgegen sein. Wir unterstützen daher die Einstellung durch die mehr horizontale Lage, die wir dem Grade der Senkung des Uterus nach vorn durch ein Mehr oder Weniger accommodiren, unterstützen die Vorbewegung des Kindes durch eine halbsitzende Haltung, indem durch sie der Längendurchmesser des Uterus der Beckenaxe entsprechend gestellt wird. Es liegt auf der Hand, dass auch hier eine Abweichung vorkommen kann, sobald der Grund der Gebärmutter stark nach vorn geneigt ist, also der Längendurchmesser des Uterus die Beckenaxe von vorn und

oben nach hinten und unten durchschneidet. Auch die Drehungen des Kopfes werden durch eine mässige Biegung der Schenkel im Kniegelenk begünstigt, während eine zu gestreckte oder zu gebogene Haltung sie aufhält, indem eine zu grosse Erschlaffung oder Spannung der im Becken liegenden, und mit den untern Extremitäten in Verbindung stehenden Muskeln bewirkt wird. Aus gleichen Gründen ist eine zu grosse Entfernung der Schenkel von einander unvortheilhaft, und der freien Ausbreitung des Dammes hinderlich.

Bei der Extraction des Kindes mit der geburtshülflichen Zange benutzen wir das Querbette und die Lage im gewöhnlichen Bette, geben auch der Kreissenden sehr oft eine schräge Lage im Längsbette, und sorgen ganz besonders dafür, dass sie bequem, sicher liegt, ungestört mitwirken kann, und dass der Uterus zum Becken ganz richtig gestellt ist. Fehler in dieser scheinbar geringfügigen Anordnung können die Tractionen nicht nur erschweren, sondern auch unwirksam machen. Wir lieben daher die gewöhnliche Lage im Bette, wobei die Kreissende dem Rande des Bettes genähert und das Becken hoch genug gelagert sein muss, mehr als die Lage auf dem Querbette. Die Kreissende bleibt ruhiger, als wenn so viele und immer umständliche Vorkehrungen gemacht werden, sie ist der Erkältung nicht so leicht ausgesetzt, und man kann die Lage den nöthigen Anforderungen mehr accommodiren. Wenn freilich die Griffe stark gesenkt werden müssen, also beim hohen Stande des Kopfes, bei Gesichtslagen, bei der Richtung des Hinterhaupts nach hinten, bei vorangegangenem Rumpfe, ziehen wir das Querbette vor. Da für uns die blose Annäherung der Kreissenden an den Rand des Bettes immer etwas unbequemes hat, so geben wir ihr, je nach der Beschaffenheit des Bettes und namentlich des Bettendes, eine schräge Lage im Bette, oder lassen sie dem Bettende so nahe rücken, dass wir, vor demselben stehend, die Zange anlegen und mit ihr die Tractionen ausführen können. Müssen die Griffe stark gesenkt werden und bestehen

stehen überhaupt Gründe für das Querbette, so wählen wir für die Kreissende die schräge Lage im gewöhnlichen Bette, wobei der eine Schenkel entweder am Bettende oder auf dem Schooss eines auf dem Bette sitzenden Gehülfen seinen Stützpunct nimmt, der andere ihn auf dem Schooss eines auf einem Stuhle sitzenden Gehülfen findet. Je nach der Höhe des Bettes knieen oder sitzen wir bei der Operation.

Schliesslich noch die Bemerkung, dass wir die Seitenlage nur bei Verbesserung der Schieflage des Uterus, bei der fehlerhaften Stellung des Kopfes, bei Stirn- und Gesichtslagen unter Umständen geben, in ihr bei der Wendung keine Vortheile gefunden haben, und dass wir die Lage auf den Knieen und Ellenbogen nur unter Umständen vortheilhaft finden. (S. 200 und folg.)

Elfter Vortrag.

Nicht immer so regelmässig, noch auch für Mutter und Kind gefahrlos verläuft die Geburt in Zeit der Vorbewegung, wie wir im letzten Vortrag es dargestellt haben. Wir wollen daher nun auch unsere Aufmerksamkeit auf die Abweichungen in den Drehungen des Kopfes und in der Vorbewegung selbst richten.

1. Die Drehungen des Kopfes weichen ab

A. bei vorliegendem Schädel, und zwar

a) die Drehung um den geraden Durchmesser des Kopfes ist bei der Einstellung, oder wo diese während der Vorbewegung erst geschieht, nicht oder zu stark erfolgt. Wir haben darüber schon im 6. Vortrag (S. 169) gesprochen, dort auch die Mittel zur möglichen Abhülfe angegeben. Wenn aber diese nicht gelang, und jene Drehung nicht zu Stande kam, so geschieht es zuweilen, dass das nach vorn liegende Scheitelbein doch noch tiefer herabtritt, wenn das

andere mit den hinten höher liegenden Flächen der Bodentheile des Beckens in Berührung kommt. Hier geschieht es dann auch zuweilen, dass sich erst die Scheitelbeine übereinander schieben, und eine Kopfgeschwulst entsteht. Wenn diese Anpassung des Kopfes für den Beckenausgang nicht erfolgt, so kann der Durchgang des Kopfes erschwert werden, und bei einiger Beschränkung des Ausganges oder ungewöhnlicher Grösse des Kopfes die Mithülfe der Kunst (Zange) nothwendig machen. Wenn aber diese Drehung bei der Einstellung oder Vorbewegung durch den Beckeneingang zu stark erfolgt, so schreitet diese nur langsam vorwärts, weil der Hals gebogen ist, und mithin die Wirkung des Uterus auf die Wirbelsäule des Kindes nicht den nöthigen Druck auf den Kopf zur Vorbewegung ausübt, vielmehr der gebogene Hals dem Drucke nachgiebt. Je tiefer nun der Kopf in das Becken herabtritt, um so mehr zögert die Vorbewegung, theils weil der Rumpf des Kindes immer mehr aus dem Bereich des Uterus kommt, theils auch weil der Kopf auf der hintern Fläche des Beckens stärker fixirt, und wegen des gebogenen Halses mehr nach hinten als nach vorn gedrängt wird. Auch selbst die Drehungen um den queren und senkrechten Durchmesser, durch welche das Hinterhaupt tiefer und nach vorn gestellt wird, erfolgen nur unvollkommen oder gar nicht, so dass der Kopf am Ausgange im Querdurchmesser gefunden wird. Ein stark nach vorn geneigter Uterus, ungewöhnliche Ausdehnung der untern vordern Hälfte des Uterus, grosse Neigung des Beckens, vorragendes Promontorium u. s. w. geben Veranlassung zu dieser Abweichung. Wohl nur selten wird durch eine stark horizontale Lage, Erhebung des Gebärmuttergrundes mit den Händen, Lagerung der Kreissenden auf die Seite, nach welcher das Hinterhaupt gerichtet ist, geholfen, und der Kopf muss mit der Zange durchgeführt werden, wenn nicht hebelartige Bewegungen mit dem zuerst am Hinterhaupt eingeführten Zangenblatte die fehlerhafte Stellung zu regeln vermögen.

b) Die Drehung um den queren Durchmesser des Kopfes, wodurch das Hinterhaupt tiefer gestellt wird, erfolgt erst während der Vorbewegung auf eine umgekehrte Weise, so dass die grosse Fontanelle, die Stirn oder das Gesicht vorausgehender Theil wird. Wir haben bereits in einem früheren Vortrag bei der Einstellung des Kopfes diesen Punct erörtert.

c) Die Drehung des Kopfes um seinen senkrechten oder langen Durchmesser, wodurch das Hinterhaupt nach vorn gestellt wird, erfolgt spät oder gar nicht. Hier kann das Verhältniss verschieden sein, indem der Kopf ursprünglich im queren Durchmesser des Beckens gestanden hat, und in diesem bleibt, oder in einem schrägen ursprünglich sich befunden, mit dem Hinterhaupt nach hinten gerichtet, und diesen nicht verlässt. Was die erste Art betrifft, so können als Ursachen angeführt werden: starke Neigung des Uterus nach der dem Hinterhaupt entgegengesetzten Seite, Vergrösserung des Beckens in den queren Durchmessern mit Beschränkung der geraden, z. B. bei dem rhachitischen Becken, zu geringe Neigung des Beckens, grosser und besonders breiter Kopf, zu starke Drehung desselben um seinen geraden Durchmesser, Verkürzung der Nabelschnur durch Umschlingung um den Hals, vorgefallene obere Extremität an der hintern Wand des Beckens neben dem Gesicht, oder an der vordern neben dem Hinterhaupt, Sitz der Placenta an der vordern Wand des Uterus, wodurch die Contractionen an der Placentarstelle zu schwach auf den Rumpf wirken, und ihn nicht gehörig in den queren Durchmesser des Uterus drehen u. s. w. So nun kann der Kopf in der eingenommenen Richtung bleiben, aber auch in der Höhle und noch am Ausgange in den schrägen übergehen, wenn die Vergrösserung des Querdurchmessers oder die Beschränkung des geraden nur den Eingang, oder diesen und die Höhle trifft. Wenn er in der fehlerhaften Stellung beharrt, der Kopf nicht klein und rund ist, die weichen Bodentheile des Beckens nicht besonders ausgebreitet und nachgiebig sind, die Schamspalte nicht ungewöhnlich weit nach hinten liegt und gross ist, so muss die Kunst die fehlerhafte

Stellung gewöhnlich mit der Zange ordnen, und dann den Kopf durch den Ausgang zu Tage fördern.

Bei der andern Art der nicht erfolgenden Drehung des Kopfes bleibt das Hinterhaupt an der hintern Wand des Beckens etwas nach links oder rechts gestellt, also im ersten oder zweiten schrägen Durchmesser des Beckens. Jene Lage (nach links) giebt die Ausnahme von der Regel bei der ersten Scheitelbeinslage, diese (nach rechts) von der zweiten, indem nur die gewöhnliche Drehung des Hinterhauptes nach vorn als Ausnahme nicht zu Stande kommt. Zu den Ursachen zählen wir stürmischen Verlauf der Geburt in Folge von zu heftigem anhaltendem Wehendrange, wobei es zu jener Drehung des Kopfes nicht kommen kann; zu geringe Neigung des Beckens; allgemein zu weites Becken; Schiefheit des Beckens mit Vergrösserung des schrägen Durchmessers, in welchem der Kopf liegt; fehlerhafte Haltung der Schenkel der Kreissenden, wodurch die Psoas-Muskeln zu stark contrahirt werden; Neigung des Uterus mit dem Grunde nach der Seite hin, in welcher das Hinterhaupt liegt; kleinen runden Kopf; vorliegenden Arm neben dem Hinterhaupt nach vorn, oder neben dem Gesicht nach hinten; Sitz der Placenta an der vordern Wand des Uterus; Umschlingung der Nabelschnur um den Hals mit Verkürzung derselben; verspätete Zerreissung dicht am tief stehenden Kopf anliegender Eihäute. An und für sich bedingt diese Lage keine Erschwerung der Vorbewegung, doch kann die bestehende Veranlassung die Mithülfe der Kunst erfordern, die auch dann hier weit eher als bei der gewöhnlichen Lage und Drehung eingreifen muss, wenn eine Bedingung der Erschwerung, besonders im Ausgange des Beckens, besteht. Dies ist namentlich bei Kreissenden der Fall, die zum ersten Mal gebären, wenn sie zumal im Alter schon vorgerückt sind. — Was die Art und Weise der Vorbewegung eines so gelagerten Kopfes betrifft, so kann die Drehung des Hinterhauptes nach vorn noch erfolgen, wenn der Kopf bereits in der Beckenhöhle und am Ausgange steht. Nicht selten geschieht sie dann auffallend

rasch; ob diese Drehung noch erfolgt oder nicht, hängt von der Durchgangsweise der Schultern durch das Becken ab. Wenn nämlich die Schultern wie bei der ersten Scheitelbeinslage (und eine solche haben wir) in den linken schrägen Durchmesser eintreten und vorschreiten, so erfolgt die Drehung des Kopfes um den langen Durchmesser, und erfolgt auch dann, wenn die Schultern im rechten schrägen Durchmesser vorbewegt werden, sich aber dann so drehen, dass die nach hinten liegende rechte in die Aushöhlung des Kreuzbeins einsinkt, und die linke mehr nach vorn ausweicht, und erfolgt um so schneller, wenn die Schultern aus dem geraden noch in den linken schrägen übergehen. Hier kommt der Rücken von hinten und links nach der Seite, dann nach vorn und links, und es erinnert diese Drehung an jene bei der Steisslage, wenn der Rücken nach hinten und links liegt, dann nach links und endlich nach links und vorn zu liegen kommt. Auf dieselbe Weise kann auch die Drehung des Hinterhauptes nach vorn noch erfolgen, wenn es nach hinten und rechts liegt, und während dort der weitere Verlauf derselbe ist, wie bei der ersten Scheitelbeinslage, ist er es hier wie bei der zweiten.

Wenn aber das Hinterhaupt nach hinten und links liegen bleibt, so geht der Kopf im linken schrägen Durchmesser durch das Becken, die Schultern und Hüften im rechten. Das volle rechte Stirnbein kommt zum Einschneiden, und während das Hinterhaupt in der Wehe stärker auf den Damm gedrückt wird, nach der Wehe wieder etwas zurückweicht, so dass die hintere Scheitelbeinsgegend auf dem Damm liegt, sinkt immer mehr von dem Stirnbein vor, bis endlich das Hinterhaupt über dem Damme hervortritt, und nach links gerichtet ist. Die rechte Schulter kommt unter dem linken Schenkel des Schambogens zum Vorschein, die linke gleitet über den Damm.

Erfolgt die Drehung nicht, wenn das Hinterhaupt nach hinten und rechts liegt, so geht der Kopf im rechten schrägen Durchmesser durch das Becken, die Schultern im linken. Das linke Stirnbein schneidet ein und durch, die linke

Schulter erscheint unter dem rechten Schenkel des Schambogens, die rechte gleitet von hinten und etwas links her über den Damm.

Wir haben übrigens bei dieser Art der Vorbewegung des Kopfes in einzelnen Fällen die Beobachtung gemacht, dass bei einer grossen Nachgiebigkeit der weichen Bodentheile des Beckens, bei guter Räumlichkeit des Ausganges, nicht das Stirnbein, sondern das Gesicht zum Einschneiden kam, und das Durchschneiden erfolgte wie bei ursprünglicher Gesichtslage.

d) Die Drehungen des Kopfes um seine Queraxe bei dem Durchgange durch den Beckenausgang und die Schamspalte erfolgen nur unbedeutend oder gar nicht. Wir haben in unserm 10. Vortrag bemerkt, dass die Natur durch die Drehungen des Kopfes um seine Queraxe die allmählige Ausbreitung und Verdünnung des Dammes, die Entfaltung der Schamlippen zu erreichen suche, und einen kleinern Durchmesser des Kopfes für die Schamspalte gewinne. Wo mithin diese Drehungen nicht zu Stande kommen, wird der Damm immer in die Gefahr eines Einrisses kommen. Es geschieht aber in der That, dass der Kopf mit dem Hinterhaupte noch vor der Hervorragung sich am Schambogen oder einem Schenkel desselben anstemmt, und die Stirn, dann das Gesicht während der Wehen über den Damm hervortritt, ohne dass in den Wehenpausen das Hinterhaupt sinkt, und so immer mehr vom Nacken zum Vorschein kommt. Es geht mithin der Kopf mit seinem langen Durchmesser über den Damm durch die Schamspalte, und dies geschieht zuweilen bei starker Mithülfe der Kreissenden in einem gewaltigen Ruck. Es ist bei diesem Durchgange des Kopfes die Bewegung gerade nach vorn, und besonders die Wirkung des Kopfes auf die weichen Bodentheile gehindert, oder diese haben nicht genug Elasticität die Scheitelgegend nach der Wehe zurückzudrängen. Schwache oder auch anhaltende Wehen, anhaltendes Drängen von Seiten der Kreissenden, hohe Lage der Spitze des Kreuzbeins, Anchylose des Steissbeins, Enge des Schambogens, grosse

Neigung des Beckens und tiefe Lage der Schamspalte, straffe Bänder, und starke Kopfgeschwulst zählen wir zu den veranlassenden Bedingungen. Gewöhnlich steht der Kopf lange im Einschneiden, und wenn während der Wehe die Stirn und das Gesicht auf und über den Damm getrieben werden, wird er gewaltig ausgedehnt und gewölbt, wobei die Schamspalte nur wenig vergrössert wird, und nur ein kleiner Theil des Hinterhauptes sichtbar ist. Nach der Wehe bleibt der Damm noch gewölbt. Die Natur beendet die Geburt, indem der Kopf durch Uebereinanderschiebung der Knochenränder dem Ausgange angepasst wird, auch wohl der Kopf eine mehr schräge Stellung annimmt, so dass von dem vorangehenden Scheitelbein immer mehr hervortritt, oder es weicht das Hinterhaupt an der innern Fläche der Schambeinfuge nach oben. In andern Fällen aber muss die Kunst hinzutreten und die Entwickelung des Kopfes mit der Zange bewirken, wobei das von uns angegebene Hervorziehen des Kopfes, und die Senkung des Hinterhauptes wesentliche Dienste leisten. Auch kann der Kopf im Ausgange eingekeilt werden, und seine Durchführung nur der Kunst möglich sein.

e) Die Drehung des Kopfes beim Durchschneiden oder gleich nach demselben erfolgt, bei der ersten Scheitelbeinslage mit dem Hinterhaupte nicht nach links, sondern nach rechts, und bei der zweiten nicht nach rechts, sondern nach links. Die abweichende Drehung kann veranlasst werden durch die Schultern, durch Umschlingung der Nabelschnur um den Hals, durch eine mit dem Kopf durchschneidende obere Extremität. Es gehen nämlich in diesem Falle die Schultern bei der ersten Scheitelbeinslage im queren Durchmesser durch das Becken, und treten am Ausgange nicht in den linken, sondern in den rechten schrägen Durchmesser ein, so dass das Hinterhaupt nach rechts gedreht wird. Bei der zweiten Scheitelbeinslage findet derselbe Hergang statt, und die Schultern legen sich nicht in den rechten, sondern in den linken Durchmesser, wodurch das Hinterhaupt eine Drehung nach links macht. Verhältnisse des Bek-

kens, Lage der Arme, Umschlingung der Nabelschnur um eine Schulter u. s. w. können diese Abweichung in der Drehung der Schultern veranlassen. Wenn eine obere Extremität zugleich mit dem Kopfe ein- und durchschneidet, so kann der Eintritt der Schultern und so auch die Drehung des Kopfes von der Regel abweichen. Es liegt z. B. bei der ersten Scheitelbeinslage der rechte Vorderarm am Kopf, so geschieht es, dass die rechte Schulter sich nicht nach vorn und oben dreht, sondern die linke, so dass mithin der Kopf sich mit dem Hinterhaupte nach rechts wendet. So auch kann eine Umschlingung der Nabelschnur um den Hals oder um die Schultern die Einstellung derselben in den Ausgang des Beckens und so die Drehung des Kopfes abändern. Ist die Nabelschnur um den Hals gewickelt, und dadurch das zur Placenta gehende Stück verkürzt, so wird z. B. bei der ersten Scheitelbeinslage die Drehung des Hinterhauptes nach rechts erfolgen, wenn die Nabelschnur von der linken Schulter aus um den Hals gewickelt ist, und der verkürzte Theil von der linken Seite des Halses aus nach rechts zu der Placenta sich begiebt. Daher geschieht es auch hierbei, dass das Hinterhaupt plötzlich von rechts nach links sich dreht, wenn die Placenta sich löst, oder die Nabelschnur durchschnitten, also die Zerrung aufgehoben wird, und nun die Schultern regelmässig eintreten.

Es können auch die Drehungen des Kopfes abweichen

B. bei vorliegendem Gesichte.

Wir können aus eigener Erfahrung nur von zwei Abweichungen sprechen, indem nämlich die nach hinten liegende Wange tiefer steht als sonst, und glauben, dass in solchen nicht oft vorkommenden Fällen die nach hinten liegende Schulter tiefer steht als die nach vorn liegende, vielleicht aufgestemmte, oder dass die Veranlassung zur Gesichtslage, Aufstemmung des Hinterhauptes, auch jene Stellung bedingt, wenn z. B. bei der ersten Gesichtslage mehr die linke Hälfte des Hinterhauptes aufliegt. Eine Erschwerung der Geburt kann dann die Veranlassung, nicht

leicht die Lage geben, und gewöhnlich schreitet dabei die Drehung des Kinnes nach vorn langsamer vorwärts. Unter übrigens günstigen Verhältnissen reichen auch hier die Naturkräfte aus. — Eine andere Abweichung finden wir, wie bei den Scheitelbeinslagen bei der Drehung während des Durchschneidens oder nach der Geburt des Kopfes, so dass sich das Gesicht bei der ersten Lage nicht nach dem rechten sondern nach dem linken Schenkel dreht, und bei der zweiten nicht nach dem linken, sondern nach dem rechten Schenkel wendet. Dieselben Ursachen, die wir dort anführten, gelten auch hier.

Ein bleibendes Verweilen des Kinnes an der hintern Wand des Beckens mit nach vorn gerichteter Stirn ist uns bei ausgetragenen, lebenden und gut genährten Kindern nie vorgekommen. Wohl aber können wir uns die Entstehung der Annahme erklären, nach welcher das Kinn an der hintern Wand des Beckens, in der sogenannten dritten oder vierten Lage, bleiben soll. Wir haben nämlich nur erst bei der abweichenden Drehung des Kopfes um seine Queraxe (siehe d.) angeführt, dass das Hinterhaupt unter Umständen beim Ein- und Durchschneiden sich am Schambogen anstemmen, auch an der innern Fläche der vordern Beckenwand aufsteigen könne. In solchen Fällen kommt erst die vordere Scheitelgegend, dann die Stirn und endlich das Gesicht auf den Damm, und letzteres schneidet durch, wobei natürlich das Kinn eine Richtung nach hinten hat. Wir haben selbst 2 Mal eine solche Durchgangsweise des Kopfes beobachtet, und vorher den Schädel, in beiden Fällen in der ersten Scheitelbeinslage, bis an den Ausgang gefühlt. Es fragt sich daher, ob die Berichter von jenen Durchgangsarten die Beobachtungen vom Anfange bis zu Ende der Geburt selbst gemacht haben.

2. Die Drehungen des Steisses weichen ab bei der Lage des Rückens nach hinten.

Wir haben im letzten Vortrag gesagt, dass der Rükken sich dennoch nach vorn (links oder rechts) drehe, wenn

er auch anfänglich nach hinten gerichtet sei. Wir sind der festen Ueberzeugung, dass in den meisten Fällen, wo dies nicht geschieht, nicht sowohl die Natur, als vielmehr die voreilige Einmischung ungeschickter Hände anzuklagen ist, die an dem Steiss oder an den Füssen ohne Noth ziehen, oder auch die angezeigte Extraction gegen die Vorschrift der Kunst ausführen. Nur bei kleinen Kindern, oder bei stürmischen Wehen, heftigem Pressen der Kreissenden auch ausser der Zeit der Wehe kann die obige Ausnahme von der Regel ohne fremde Einmischung vorkommen. Immer aber wird man dann auch hier das Kinn an der Brust und die Arme in der gewöhnlichen Haltung finden, während bei Verschuldung durch Zug das Kinn von der Brust entfernt ist, und die Arme an den Kopf hinaufgeschlagen sind. Der Unterkiefer stemmt sich daher mit seiner untern Fläche an die hintere Fläche der Schambeinverbindung, das Hinterhaupt entwickelt sich auf dem Damme hervor, und während nun der Scheitel auf demselben liegt, gleicht die Lage beim Durchschneiden einer Scheitelbeinslage, so dass wir hier einen ähnlichen Hergang haben, wie bei der vorhin erwähnten Durchgangsart des Kopfes, die bei Gesichtslagen den Schein einer bleibenden Lage des Kinnes nach hinten erregt. Es lässt sich denken, dass in solchen Fällen die Entwickelung des Kopfes der Natur allein nur selten gelingt, indem nicht nur der gewöhnlich hoch stehende Kopf, sondern auch die an ihm aufwärts liegenden Arme ein Hinderniss abgeben.

Die Vorbewegung, zu deren Abweichungen wir nun übergehen, kann mit und ohne Einfluss auf die Drehungen des Kindes zu schnell erfolgen, den Naturkräften ungewöhnlich erschwert werden, durch sie allein ohne Unterstützung von Seiten der Kunst gar nicht zu Stande kommen, der Kunst auch allein überlassen bleiben, weil jene fehlen, auch nur dieser ganz allein möglich werden, indem sie das Kind verkleinert, oder demselben einen andern Weg bahnt. Von dem Grade der Erschwerung, von dem Antheil, den die Naturkräfte nehmen, von dem Mittel, zu

dem zu greifen die bestehenden Umstände der Kunst gebieten, hängt die Gefahr für die Mutter, für das Kind, oder auch für Beide zugleich ab. Allerdings kommt auch dabei in Anschlag, dass das rechte Mittel gewählt, zur richtigen Zeit und mit Umsicht und Sicherheit angewendet wird. Aber nicht jede langsam erfolgende, mit mehr als gewöhnlicher Anstrengung von Statten gehende Vorbewegung ist als eine Erschwerung zu betrachten, vielmehr setzen wir bei dieser ein wirkliches Hinderniss voraus, wodurch der Widerstand abnorm gesteigert wird. Jenes aber kann in der Mutter, im Kinde oder in den ihm zugehörigen Theilen liegen. Da nun der Kopf des Kindes als der grössere Theil, und das Becken der Mutter die Vorbewegung am häufigsten erschweren oder ohnmöglich machen, so wollen wir auch hier ganz besonders auf ihren Einfluss unsere Aufmerksamkeit richten, wie wir es uns schon im 8. Vortrag vorbehalten haben. Denn wir haben daselbst der zu schnellen Vorbewegung gedacht, begründet durch eine zu starke Kraft oder einen zu schwachen Widerstand, und dort auch in einer weitern Ausdehnung die Ursachen der verzögerten Vorbewegung beleuchtet, die wir theils in Zuständen fanden, welche die Wirkung der Kraft schwächten, wie Fieber, Entzündungen, Convulsionen, asthmatische Beschwerden, Fehler des Herzens, allgemeine Schwäche und Schwäche des Uterus, theils in Zuständen erkannten, durch welche die Kraft mehr oder weniger abnorm gesteigert wird, wie durch Congestionen und Geschwülste im Uterus, Verwachsung des Muttermundes, Enge, Verwachsungen, Vorfall der Scheide, Geschwülste in ihr oder in ihrer Umgebung, durch Anschwellungen, Verwachsungen der Schamlippen, Härte des Mittelfleisches u. s. w.

Im Allgemeinen bemerken wir voran, dass wo der Kopf oder das Becken als die Erschwerung bedingend anzusehen sind, nicht blos die Grösse des Kopfes im Vergleich zu der bestehenden Räumlichkeit des Beckens in Anschlag zu bringen ist, sondern auch besonders die Beschaffenheit seiner Knochen, seiner Nähte, und seine Lage.

Denn die Härte der Knochen lässt durchaus nicht immer schmale Nähte voraussetzen, sondern es können diese nicht nur die gewöhnliche Breite haben, sondern auch diese überschreiten. Ist dem so, dann wird auch die Verkleinerung des Umfanges vom Kopfe bedeutender sein, und seine Anpassung an die Räumlichkeit des Beckens sich leichter bilden, als wenn die Zwischenhaut der Nähte schmal ist, und eine wesentliche Uebereinanderschiebung der Knochenränder nicht zu Stande kommen kann. Wir müssen auch ausdrücklich hervorheben, dass harte Kopfknochen sich weit leichter mit ihren Rändern übereinanderschieben, als weiche. Diese nämlich geben nach, wölben sich bei der Wirkung der vorbewegenden Kraft auf sie, legen sich aber nicht mit ihren Rändern an- und übereinander, indem diese eingezogen, nach innen gedrückt werden. Wird nun auch der Umfang des Kopfes etwas kleiner, so muss man doch wieder bedenken, dass die Kraft den Widerstand mit einem solchen Kopf schwerer überwindet, als wenn die breiten Kopfknochen eine gewisse Härte besitzen. Auch ist, wie bemerkt, die Lage des grossen Kopfes zu berücksichtigen. Offenbar ist es besser, wenn mit dem Beginnen der Vorbewegung der Kopf bei der Einstellung die Drehungen um seinen geraden und queren Durchmesser bereits gemacht, auch das Hinterhaupt seine Drehung nach vorn begonnen hat. Höher noch ist die Lage anzuschlagen, wenn das Becken ein schräg-beschränktes ist, oder die Verengung durch eine kleine Geschwulst oder Exostose im Becken bedingt wird. Ist z. B. der linke schräge Durchmesser beschränkt, oder befindet sich die kleine Geschwulst oder Exostose in der linken Hälfte des Beckens, so wird es günstiger sein, wenn der Kopf mit seinem langen Durchmesser im rechten schrägen des Beckens steht.

Wie bei dem Kopf nicht blos die Grösse und das Verhältniss zum Becken in Betracht kommt, so auch haben wir bei dem Becken nicht blos die Beschränkung überhaupt und das Verhältniss desselben zum Kopf und dessen Beschaffenheit anzuschlagen, sondern auch neben dem Grad

der Beschränkung die Elasticität seiner Verbindungsstellen, die Beschaffenheit der Knochen, und die Höhe. Wir nehmen drei Verhältnisse an, die durch Beschränkung des Beckens sich zeigen können, ohne dass es möglich und nöthig ist, diese auf Linien zu bestimmen, nämlich 1) der Widerstand, den das Becken setzt, ist von der Art, dass der normalen Kraft die Vorbewegung erschwert wird, und sie nur gesteigert und langsam jenen zu überwinden vermag; 2) der Widerstand des Beckens ist ein solcher, dass selbst eine gesteigerte Kraft ihn zu überwinden nicht vermag, daher die Kunst vorausgehend (Wendung, künstliche Frühgeburt) oder hinzukommend (Zange, Extraction an den Füssen oder dem Steisse) die Natur unterstützen muss, soll nicht die Mutter oder das Kind in grosse Gefahr kommen, die ohnehin in vielen Fällen schon besteht; 3) die Beckenverengung bedingt einen solchen Widerstand, dass es der Kunst allein überlassen bleibt, das Kind durch Verkleinerung (Perforation, Cephalotripsie) auf dem natürlichen Wege zu Tage zu fördern, oder ihm einen neuen Weg zu bahnen. Hier nun kommt bei dem ersten und zweiten Verhältniss der Beschränkung des Beckens die Elasticität der Symphysen desselben, die Beschaffenheit seiner Knochen, und die Höhe in Beachtung. Wir haben ausdrücklich in einem frühern Vortrag bemerkt, dass wir die Nachgiebigkeit, Elasticität der Verbindungsstellen der Beckenknochen nicht als einen Gewinn für die Räumlichkeit des Beckens betrachten, dass aber durch sie der Kopf dem anhaltenden Druck entrückt werde, dass die Anpassung der Kopfknochen leichter gelinge, und der Kopf für die folgende Compression allmählig vorbereitet werde. Wenn nun eine solche Elasticität dem Becken fehlt, oder gar eine Verknöcherung der Schambeinverbindung oder einer Hüft-Kreuzbeinverbindung besteht, so wird das Becken ein vollkommen knöcherner Canal, und die angegebenen Vortheile für das Kind gehen verloren. Hier also kann schon im ersten Verhältniss der Beschränkung die Kunst sich aufgefordert finden, zu Gunsten des Kindes einzugreifen, oder im zweiten Verhältniss

der Beschränkung früher hinzuzutreten. Diese unsere Ansicht macht sich auch besonders bei der Anchylose des Steissbeins geltend. Auch die Beschaffenheit der Knochen und die Höhe des Beckens ist nicht gleichgültig, insofern breite und dicke Knochen eine grössere Höhe des Beckencanals bedingen, als schmale, zarte Knochen, und dadurch nicht nur der Beckencanal ein längerer wird, sondern auch der Kopf mit grössern Flächen in Berührung kommt. Zarte, dünne Beckenknochen lassen auch auf eine grössere Räumlichkeit, und auf ein geringeres Vorspringen des Vorbergs schliessen, wodurch auch die ungenannte Linie weniger hervorspringt, mehr abgeflacht ist. (Aehnliches kommt auch an dem durch coxalgische Metamorphose veränderten Becken vor, wo der Beckenraum durch Verdünnung der Knochen erweitert, und die lin. innom. zu einem seichten Bogen abgeflacht ist. Rokitansky.)

Wir wollen nun die durch den Kopf und das Becken erschwerte oder ganz gehinderte Vorbewegung, wie wir bereits S. 183 und folg. der Einstellung des zu grossen Kopfes gedachten, näher betrachten, und dazu drei Verhältnisse annehmen.

1) Die Vorbewegung ist der Kraft, die der Constitution und der Entwickelung des Uterus entspricht, erschwert, weil entweder der Kopf für das normale Becken zu gross, oder das Becken für den Kopf von gewöhnlicher Grösse an sich oder durch Umstände beschränkt ist.

Es kann also das Becken ein gut gebautes sein, aber der Kopf von der gewöhnlichen Grösse so weit abweichen, dass dadurch seine Vorbewegung erschwert wird, oder der Kopf hat die gewöhnliche Grösse, aber das Becken ist beschränkt. Die richtige Erkennung beider Verhältnisse ist nicht so leicht, da gerade die Abweichung nicht so bedeutend sein darf, wenn die Kraft allein die erschwerte Vorbewegung doch zu Stande bringen soll, also eine Beckenmessung nicht wohl angestellt werden kann, auch zu einem sichern Resultat nicht führen wird, denn nur bei kleinen Becken giebt die Messung bessere Resultate. Es kön-

nen aber hier schiefe Becken, durch Rhachitis und Osteomalacie beschränkte Becken, allgemein oder theilweise zu enge Becken vorkommen, nur aber in einem sehr geringen Grad der Verbildung, vielleicht um $^1/_4$''. Es ist aber die Erkennung nothwendig, damit wir der Natur die Aufgabe der Selbsthülfe nicht irrig gestellt sein lassen, wo wir mit unserer Hülfe eingreifen sollten. Die Beschränkung des Beckens wird natürlich bei der gewöhnlichen Grösse des Kopfes in der Conjugata nicht $3^1/_2$'' erreichen dürfen, und kommen dabei die angegebenen günstigen Verhältnisse des Kopfes und Beckens schon in Anschlag. Dies gilt besonders auch dann, wenn der Kopf für das gut gebaute Bekken zu gross ist. Bei einiger Aufmerksamkeit werden wir aber immer den Erfolg der Kraft während ihrer Wirkung wohl erkennen, indem der Kopf dem Becken immer mehr angepasst wird, zeitweise eine Drehung oder wahre Vorbewegung erfolgt, wenn diese auch nur gering ist. Im obern Theil wird der Uterus allmählig freier, die Bewegungen des Kindes hören auf, die grösste Circumferenz des Kopfes wird an der ungenannten Linie immer fühlbarer, und mit dem Nachlass der Wehe weicht der Uterus nur wenig oder gar nicht mehr zurück. Die Kreissende fängt auch wohl an über Schenkelschmerzen zu klagen, und bekommt Neigung zu Stuhle zu gehen. Bedingt ein Wasserkopf die Grösse, und sollen die Naturkräfte ausreichen ihn vorzubewegen, so darf die Ansammlung von Wasser nur in einem geringen Grade bestehen. Indessen geht selbst ein an Umfang grösserer Wasserkopf leichter durch das Becken, als ein etwas kleinerer aber doch für das Becken zu grosser Kopf, indem die breiten Nähte und Fontanellen eine grössere Verkleinerung gestatten, auch die Knochen selbst dem Widerstand von Seiten des Beckens leichter ausweichen, und die Kraft mit ihm den Widerstand noch zu überwinden vermag, was bei einer grösseren Ansammlung von Wasser mit mehr losen Kopfknochen schon nicht so gelingt. Es kann aber geschehen, dass der Wasserkopf an einer Stelle zerreisst, das Wasser abfliesst, und er durch

die Naturkräfte allein vorbewegt wird. — Beruht die Beschränkung des Beckens auf einer Exostose oder Geschwulst, so versteht sich von selbst, dass es auf die Grösse und Lage ankommt, auch bei den Geschwülsten auf die Veränderung ihrer Beschaffenheit während der Geburt, indem sie bedeutend erweicht und verkleinert werden können. Wenn die Beschränkung des Beckens den Ausgang trifft, so kommt es auch auf die Beschaffenheit der weichen Theile an, indem durch sie die durch das Becken gegebene Erschwerung noch vermehrt werden kann, wenn z. B. das Mittelfleisch straff, nicht breit, nach innen gezogen ist, die Schamspalte klein, und das Ligamentum arcuatum breit ist. Nicht zu übersehen ist auch der Grad der Beweglichkeit des Steissbeins, die anchylotische Beschaffenheit desselben, und die günstige oder ungünstige Richtung der Kreuzbeinspitze. Ist das sonst geräumige Becken durch Umstände beschränkt, d. h. liegt ein Arm vor, so wird zwar die Vorbewegung des Kopfes erschwert, aber die Naturkräfte bewirken sie, wenn der Arm nicht zu tief liegt, der Kopf nicht zu gross, das Becken nicht an sich beschränkt ist. Die neben dem Kopf liegende Hand erschwert die Geburt nicht. Bei der Beurtheilung aller der angegebenen Verhältnisse, wodurch die Vorbewegung erschwert, aber doch noch von der Natur allein bewirkt werden kann, darf das Hinderniss nur in einem geringen Grad bestehen, und muss auch die Kraft, wenn gleich der Constitution der Kreissenden und der Entwickelung des Uterus entsprechend, dem gesetzten Widerstand angemessen sein. Es können aber dieselben Verhältnisse des Kopfes oder Beckens bei dieser Kreissenden eine Erschwerung bedingen, welche die Kraft überwindet, während sie bei einer andern Kreissenden ohne vorhandene allgemeine oder örtliche Schwäche doch die Mithülfe der Kunst erfordert. Nur kommt es häufig vor, dass man den Kopf oder das Becken anklagt, während die Verzögerung in andern Verhältnissen liegt, als in schwachen Wehen, in einer fehlerhaften Stellung des Kopfes, in zu breiten Schultern u. s. w. Wenn auch bei diesem Verhältniss zwischen

Kopf

Kopf und Becken Verletzungen vorkommen, so beschränken sie sich meist auf die weichen Kopfbedeckungen. Ist das Gesicht vorangehender Theil des Kopfes, es mag dieser zu gross, oder das Becken beschränkt sein, so fällt die Prognose für das Kind gerade nicht ungünstiger aus, als wenn der Schädel vorliegender Theil ist, nur dürfen wir es uns nicht verhehlen, dass hinzukommende Nebenumstände bedenklicher sind, und dass die Beschränkung am Beckenausgange von grossem Einfluss ist, indem die nun eintretende verstärkte Krümmung des Halses in anhaltender Dauer dem Kinde gefährlich werden kann. So auch ist eine Beschränkung des Beckens am Ausgange oder der sich daselbst geltend machende Einfluss des grossen Kopfes nicht gleichgültig, da die Kraft fast nur auf die Hülfskräfte beschränkt ist, und eine Verzögerung leicht dem Kinde den Tod bringen kann. Hier also ist eine Erkennung der bestehenden Verhältnisse und eine richtige Beurtheilung derselben von entscheidender Wichtigkeit. Wir schliessen bei diesem ersten Verhältniss den Zutritt der Kunst mit operativen Eingriffen aus, indem wir annehmen, dass die Naturkräfte allein ausreichen das Hinderniss zu überwinden. Nur zu dynamisch wirkenden Mitteln kann sie sich unter Umständen aufgefordert finden, um mit solchen Mitteln nachzuhelfen, wo die Kraft zwar der Constitution und dem Grade der Entwickelung des Uterus angemessen ist, aber zur Besiegung des Widerstandes nur ausreicht, wenn sie gesteigert wird. Aus diesem Grunde und um die Drehungen des Kopfes zu unterstützen, ordnen wir auch wohl eine zweckmässige Lage an, warnen die Kreissende, nicht umsonst ihre Kräfte zu verschwenden, oder treiben sie an, der Natur in ihren Bestrebungen möglichst zu Hülfe zu kommen. Für Beschützung des Dammes muss man besonders sorgen. —

Wir gehen zu einem andern Verhältniss über. 2) Die Vorbewegung ist der normalen und selbst gesteigerten Kraft allein nicht möglich, weil der Kopf für das selbst gut gebaute Becken zu gross ist, oder das Becken für den

Kopf von gewöhnlicher Grösse an sich oder durch Umstände beschränkt ist.

Der Kopf kann an sich, durch Wasseransammlung und Geschwülste zu gross sein, auch erst in Folge einer wachsenden Kopfgeschwulst zu gross werden. Der an sich zu grosse Kopf wird durch die Wehen allmählig so weit vorbewegt, bis er mit seiner grössten Circumferenz auf dem Eingange steht. Von nun an beginnt die Erschwerung und nur langsam gelingt es der durch den Widerstand gesteigerten Kraft ihn so weit vorzuschieben, dass er mit seiner grössten Circumferenz in dem Eingange steht. Hier nun fixirt bleibt er nicht nur seiner Grösse wegen stehen, sondern auch weil wegen seines festen Standes die Drehungen gehindert sind. Es liegt daher auf der Hand, dass es für die Folge von nicht geringer Wichtigkeit ist, wenn die Drehungen um seinen geraden, queren und langen Durchmesser vor der gänzlichen Feststellung vorgegangen sind. Man hat daher bei der Beurtheilung eines solchen Falles nicht nur darauf, sondern auch ganz besonders auf die Beschaffenheit der Nähte, Fontanellen, der Knochen u. s. w. zu achten. Oft aber hindert daran die bereits entstandene, beträchtliche und ausgebreitete Kopfgeschwulst. Hat man nicht schon vorher von der Grösse und Beschaffenheit des Kopfes sich die nöthige Kenntniss verschaffen können, so kann auch leicht eine Verkennung des wahren Verhältnisses vorkommen, indem der an sich normale Kopf für zu gross gehalten wird, obwohl die Erschwerung der Geburt von der allmählig vergrösserten und weit ausgebreiteten, ungewöhnlich harten Kopfgeschwulst bedingt wird, oder wenigstens zum Theil von ihr abhängt. Ein sorgliches Umgehen der Geschwulst hoch an der vordern Wand des Beckens, wo der Kopf selbst noch am leichtesten zu erreichen und zu fühlen ist, giebt wohl Aufschluss. In den meisten Fällen kommt die Erschwerung der Vorbewegung des zu grossen Kopfes bei dem gut gebauten Becken nur im Eingange vor, seltner am Ausgange, und in der That giebt es der Fälle wohl äusserst wenig, wo der zu grosse Kopf im Becken einge-

keilt wurde, wozu gewöhnlich nur ein fehlerhaftes Becken Veranlassung giebt. Da die Behandlung des an sich zu grossen Kopfes im Allgemeinen jener gleich ist, wenn das Becken beschränkt ist, so sprechen wir davon weiter unten. — Ist der Kopf durch Ansammlung von Wasser so gross, dass die Naturkräfte nicht ausreichen, und berstet er nicht, so bleibt nichts übrig als Entleerung des Wassers von Seiten der Kunst. Geschwülste am Kopfe, wodurch sein Umfang bedeutend vergrössert wird, kommen selten vor. Wir haben die Geburt eines Kindes ohne alle Erschwerung verlaufen zu sehen, Gelegenheit gehabt, ob es wohl einen enormen Sack, der mit einem Theil des Gehirns und mit Wasser angefüllt war, auf der Stirn hatte.

In der That ist es weit häufiger das Becken, das Erschwerung der Geburt und Kunsthülfe bedingt, als ein abnorm zu grosser Kopf. Wir können die Linie nicht angeben, von der an ein Kopf von gewöhnlicher Grösse bei selbst gesteigerter Kraft durch diese allein nicht mehr vorbewegt werden kann, nehmen aber für das zweite von uns aufgestellte Verhältniss eine Beschränkung der Conjugata bis auf 3″ an, und dürfen also auch die hier zur Anwendung kommenden Operationen nicht mehr angezeigt sein, wo die Beckenenge jene Grenze abwärts übersteigt, so die künstliche Frühgeburt, die Wendung, die Zangenoperation. — Die Erkennung der Beschränkung ist nun schon leichter als bei dem ersten Verhältniss, und führt die Messung um so eher zu einem sichern Resultat, je mehr die Beschränkung der äussersten Grenze von 3″ der Conjugata sich nähert. Indessen hat man Ursache äusserst vorsichtig zu sein, da ein Irrthum gar leicht möglich ist, und besonders leicht vorkommen kann, wenn der Vorberg der Schambeinfuge nicht gerade gegenüber liegt, und das Becken ein schiefes, oder ein schräg verengtes ist. Es kommt dazu, dass man hier nicht nur die Grösse des ganzen Beckens, sondern auch die beschränkte Hälfte, und die andere zu berücksichtigen hat, die von der gewöhnlichen Grösse sein, sie auch übersteigen kann, und dass hier auch die Lage des Kopfes in

Anschlag kommt, der mit seinem grössern Durchmesser in dem beschränkten, aber auch normalen und selbst vergrösserten schrägen Durchmesser liegen kann. Die schiefen Becken bilden die Mehrzahl fehlerhafter Becken, und müssen uns immer in Erinnerung sein, da sie leicht übersehen werden können, und selbst erkannt schwer in ihrer Beschränkung zu erforschen sind. Gewiss nur selten reichen zur Ueberwindung des Widerstandes die gesteigerten Naturkräfte allein aus, wenn der Kopf des ausgetragenen Kindes auch nur von gewöhnlicher Grösse ist. In den meisten Fällen wird Kunsthülfe nöthig. Dies gilt besonders von dem schräg verengten (schräg ovalen) Becken, das uns Naegele d. V. mit meisterhaften Zügen beschrieben, in trefflichen Abbildungen vorgelegt, und zu dessen äusserst schwerer Erkennung wohl zu beachtende Winke gegeben hat. — Das theilweise zu enge Becken, besonders im Ausgange merklich beschränkt, kommt nur selten vor, und zeigt eine trichterförmige Gestalt. Der Schambogen bildet mehr einen Winkel wie das männliche Becken, und die Sitzbeinhöcker liegen näher an einander als im regelmässig gebauten Bekken. Zuweilen sind auch die Sitzbeinstachel stark nach innen gebogen. Weit häufiger trifft die Beschränkung den Eingang, wobei zwar der quere, oder auch einer der schiefen Durchmesser beschränkt sein kann, aber doch am häufigsten die Conjugata verkleinert ist. Die Erkennung eines solchen Beckens gelingt nur dann, wenn man auf die wesentlichen Umstände Rücksicht nimmt, durch welche die Beschränkung hervorgerufen wird. Am Eingange nämlich müssen wir besonders die Stellung und Richtung des Vorbergs ins Auge fassen, indem seine zu starke Hervorragung die Conjugata beschränkt. Dies geschieht äusserst selten durch eine zu starke Richtung der Schambeinfuge nach innen. Ist die Pfannengegend der einen Seite nach innen gedrückt, so wird der schräge Durchmesser dieser Seite verkürzt, und in Bezug auf den Durchgang des Kopfes kommt dabei seine Lage besonders in Anschlag. Gewiss nur selten ist der Querdurchmesser durch zu geringe Breite des Kreuzbeins

verkleinert. In der Mitte des Beckens kommt bei gerade herabgestrecktem, oder nach innen convexen Kreuzbein, bei Richtung der Schambeinfuge nach innen eine Verkürzung des geraden Durchmessers vor, die auch den queren Durchmesser treffen kann, wenn die Pfannengegenden nach innen gedrückt sind. Der Einfluss dieses Beckens auf die Vorbewegung des Kopfes ist dem Grade nach verschieden und fordert in den meisten Fällen Kunsthülfe. Es kommt nämlich sowohl im Eingange als am Ausgange eine Feststellung des Kopfes vor, die von der Natur allein nicht beseitigt werden kann. —

Das allgemein zu enge Becken, das in allen Durchmessern eine gewisse Regelmässigkeit der Beschränkung zeigt, die durchweg $^1/_4$, $^1/_2$'' betragen kann, ist nicht leicht zu erkennen, da es keineswegs nur bei kleinen Personen, sondern auch bei schlanken Frauen gefunden wird. Allerdings kann der zarte Bau der Knochen, die geringe Hüftenbreite, Mittheilung über den Verlauf überstandener Geburten, die Verzögerung der gegenwärtigen Geburt die Aufmerksamkeit auf diesen Beckenfehler hinleiten. Je kleiner die Verengung, desto schwerer die Ermittelung. Auch äussert es auf die Vorbewegung eines Kopfes von gewöhnlicher Grösse denselben Einfluss, wie ein zu grosser Kopf bei gut gebautem Becken. Da die Beschränkung verschieden ist, so kann auch sein Einfluss auf die Geburt nicht überall derselbe sein. Indessen wird in den meisten Fällen Kunsthülfe nöthig, da die Verengung den ganzen Beckencanal trifft. Es macht sich daher die Beengung am häufigsten am Ausgange geltend, wo auch die Kraft des Uterus geringer auf die Vorbewegung wirkt, als wenn der Rumpf noch vom ganzen Uterus umfasst wird. Hier findet daher häufiger als im Eingange eine Feststellung des Kopfes statt. — Das durch Rhachitismus fehlerhaft gewordene Becken zeigt allerdings häufig eine gewisse eigenthümliche Form, indem es von hinten und vorn gleichsam zusammengedrückt, daher die Conjugata verkleinert ist. Der Querdurchmesser kann die gewöhnliche Grösse haben, auch diese überschrei

ten. Die Darmbeine stehen weit von einander entfernt, und sind von geringerer Höhe als beim gesunden Becken. Das Kreuzbein ist gerade herabgestreckt, zuweilen convex nach innen, und der Vorberg tritt mehr oder weniger in die obere Apertur vor. Der weite Schambogen zeigt weites Auseinanderstehen der Sitzbeinhöcker an, daher der Ausgang des Beckens um so mehr vergrössert ist, als auch das Steissbein mit seinem untern Theil nach hinten steht. Wir haben hier nur diejenigen Abweichungen angegeben, durch welche die Erkennung des rhachitischen Beckens sehr erleichtert wird. Nimmt man dazu, dass dergleichen Personen nicht nur durch ihre frühern Krankheiten Aufschluss geben können, sondern dass auch ihr Ansehen, der Bau ihres Körpers das Leiden angiebt, durch welches ihre Gestalt verkrüppelt wurde, so ist die Erkennung dieses Beckens mit grossen Schwierigkeiten nicht verbunden, obwohl auch hier die Bestimmung der Räumlichkeit um so sichrer wird, je kleiner diese ist. Es kann aber die Conjugata von $3^1/_4$ bis $2^1/_2$ Zoll verkleinert sein, aber auch auf 0 kommen. Denn das rhachitische Becken kann, wie häufig acquirirte Obliquitäten rhachitischer Natur sind, auch die Form eines durch Osteomalacie verunstalteten Beckens im höchsten Grad ausgeprägt darstellen, was im umgekehrten Verhältniss wohl nie statt findet, da das durch Osteomalacie deforme Becken auch bei einem geringen Grad der Missstaltung in der obern Apertur ein Dreieck darstellt. Wir haben drei Becken vor uns, von welchen das eine einem rhachitischen Mädchen von 12 Jahren angehörte, das andere einem Mädchen von 14 Jahren, das dritte einem Mädchen, das im hohen Grade an Rhachitismus gelitten hatte, und von welchen Becken das erste den Anfang, das zweite schon die weitere Entwickelung, und das dritte die vollständigste Missbildung des osteomalacischen Beckens im höchsten Grade an sich trägt. Das rhachitische Becken verlangt in der Mehrzahl der Fälle den Zutritt der Kunst, und wir wollen hier voraus nur berühren, dass häufiger die Wendung als die Zange Vortheile bietet. Der Kopf nimmt leicht und oft im Eingange eine

Feststellung an. — Das osteomalacische Becken erreicht bald den höchsten Grad der Missstaltung, wenn auch die ersten Anfälle der Krankheit, nämlich der Osteomalacie Erwachsener, nicht gleich die niedrigste Form entstehen lassen, wo die obere Apertur die Form eines Kartenherzes zeigt. In der That ist die Erkennung des osteomalacischen Beckens schon darum nicht schwierig, weil die Krankheit, durch die es verunstaltet wird, nur bei gänzlicher Unkunde in den Frauenkrankheiten, verkannt werden kann. Die allmählige Erschwerung vorangegangener Geburten kann nicht minder die Diagnose erleichtern. Aber auch das Becken selbst bietet, wie die ganze Gestalt des Körpers, augenfällige Merkmale dar. Anfänglich stellt die obere Apertur ein Dreieck dar, dessen Winkel abgerundet sind. Bald tritt das Promontorium vor, steht etwas tiefer und die Schambeinfuge ist nach vorn gedrückt, so dass nun die obere Apertur die Form eines Kartenherzes darstellt. So tritt das Promontorium mehr hervor, sinkt tiefer in die Beckenhöhle, weichend dem Druck von oben, und nicht unterstützt von unten, denn die untere Hälfte des Kreuzbeins weicht dem Druck von unten beim Sitzen, und so nähern sich die beiden Endpuncte dieses Knochens, dessen Mitte nun eine auffallende Excavation erhält. Aber auch die Pfannengegenden werden nach innen gedrückt, indem sie dem Drucke der untern Extremitäten, auf welchen die Last des kranken und somit schweren Körpers wirkt, ausweichen. Sie nähern sich also sich selbst und dem Vorberg. Diesem Nachgeben folgen auch die horizontalen Schambeinäste, zum Theil auch die absteigenden und aufsteigenden Sitzbeinäste an ihrer Synostosis, und die Schamfuge weicht nach vorn aus, so dass sie schnabelförmig nach vorn ragt. So stehen sich bisweilen die Queräste des Schambeins ganz nahe, berühren sich, sind auch eingeknickt, gebrochen, und die Verbindungsstellen der Scham- und Sitzbeine berühren sich, so dass eine kleine Oeffnung unter dem Schambogen liegt, indem auch die Sitzhöcker einander ganz nahe stehen. Auch die Darmbeine sind von vorn nach hinten zusammen-

gedrückt, mit ihrem obern Rand eingebogen, so dass ihre innere concave Fläche einen Canal, selbst nur eine Spalte bildet. Es ist also wohl die Annahme gerechtfertigt, dass Becken, durch Osteomalacie verunstaltet, nur selten die Kunsthülfe gestatten, das Kind unverletzt auf den natürlichen Wegen zu Tage zu fördern, da theils die Beengung in der Regel das ganze Becken trifft, theils auch das Vorschreiten derselben schnell geht, und von 3 Zoll auf 0 kommen kann. — Wenn endlich eine oder beide obere Extremitäten so weit vor dem Kopfe liegen, dass die Ellenbogen fühlbar sind, so wird das Becken durch Umstände beschränkt, und bei einem ausgetragenen und wohlgenährten Kinde wird dadurch die Vorbewegung so erschwert, dass der Zutritt der Kunst nothwendig wird.

In dem von uns bisher angegebenen zweiten Verhältniss des zu grossen Kopfes oder zu kleinen Beckens kann auch das Gesicht oder der Steiss vorliegen. Wir haben schon oben die Gründe angegeben, weshalb bei vorliegendem Gesicht die Vorbewegung langsamer vorschreitet. Nach unserer Erfahrung wird durch die Gesichtslage an sich die Vorbewegung eines selbst grossen Kopfes, so wie eines Kopfes von gewöhnlicher Grösse bei kleinerm Becken nicht mehr erschwert, als wenn der Schädel vorliegender Theil ist. Wir sind sogar der Meinung, dass der grosse Kopf leichter, wenn auch, wie überhaupt der Kopf bei Gesichtslagen, langsamer durch das Becken geht, weil der gerade und lange Durchmesser des Kopfes nicht gerade in die Durchmesser des Beckens fallen, sondern sie mehr oder weniger von oben nach unten durchkreuzen. Es findet hier dasselbe günstige Verhältniss statt, das wir auch finden, wenn bei einem zu grossen Kopf oder beschränkten Becken das Hinterhaupt tiefer als sonst liegt. Ist das Becken so beschränkt, dass der Kopf auch mit vorausgehendem Schädel erschwert eintritt, so kommt eine Gesichtslage nicht zu Stande, und der Kopf weicht vielmehr stärker nach der Seite aus. Allein für das Kind steigert sich die Gefahr, und um diese abzuwenden wird Kunsthülfe weit öfter ein-

greifen müssen, als wegen der eigentlichen Erschwerung. Denn schon zur Beschützung der Mutter muss überhaupt, aber besonders bei einer Beschränkung des Ausganges die Kunst thätig sein, und mehr noch verlangt das Kind die grösste Aufmerksamkeit. — Bei vorangehendem Becken des Kindes kann der Durchgang des folgenden Kopfes bei einer gewissen Beschränkung des Beckens, die natürlich noch eine Conjugata von gut 3 Zoll geben muss, leichter von statten gehen, als wenn der Kopf vorausgeht. Daher denn auch bei zu grossem Kopf und gut gebautem Becken die Erschwerung geringer sein kann, wenn der Steiss vorangehender Theil ist. Der Gründe dieser Erfahrung haben wir schon früher gedacht. Indessen ist nicht zu läugnen, dass auch die Kunst dabei die Natur zu unterstützen hat, theils weil ihre Kräfte nicht ausreichen, theils auch weil des Kindes wegen eine Beschleunigung der Geburt erwünscht ist. Eine Einkeilung des Steisses ist uns noch nicht vorgekommen, und wünschen wir uns auch ihr Vorkommen nicht, denn wir begreifen nicht wie dann der Kopf durch das Becken gehen soll, und was wir überhaupt mit dem wirklich eingekeilten Steiss anfangen sollen. Wohl aber kann eine Feststellung des Steisses zur Behandlung kommen, deren Beseitigung aber den Kopf noch nicht verkleinert hat.

Was nun die Behandlung der Geburt betrifft, bei welcher in dem von uns angegebenen zweiten Verhältniss der zu grosse Kopf oder das zu kleine Becken die Vorbewegung so weit erschwert, dass die Kunst eingreifen muss, so können dynamisch wirkende Mittel nur in einer Beziehung in Anwendung kommen, nämlich um die Kraft des Uterus für die auszuführende Operation zu erhalten. Denn bei andern indicirten operativen Eingriffen kann ein Nachlassen der Uterinkraft sogar erwünscht sein. Auch müssen wir in Erwägung ziehen, dass die Kraft des Uterus schon an sich am grössern Widerstand sich zu steigern pflegt, und dass der unvorsichtige Versuch, sie höher zu treiben, zu einer Erschöpfung und Lähmung führen kann. Die Kunst

muss mit operativen Mitteln helfen. Von welchen Operationen aber kann die Rede sein, wenn das Becken bis selbst auf 3 Zoll herab in der Conjugata beschränkt ist? Wir wollen sie hier als vorbauende und hinzukommende bezeichnen. Zu jenen zählen wir die künstliche Frühgeburt, die Wendung, und bei einem durch Umstände beschränkten Becken die Entfernung derselben, also einer Geschwulst, eines oder beider vorliegender Arme u. s. w. Zu diesen, den hinzukommenden Operationen, die Zangenoperation und die Extraction am Steisse oder den Füssen. Durch die künstliche Frühgeburt will man vorbauen, dass das Kind nicht vollkommen ausgebildet am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft zur Geburt komme, und seine Grösse dem beschränkten Becken entspreche. Da nun diese Operation die Erhaltung des Kindes beabsichtigt, so muss es auch nach der frühern Geburt am Leben erhalten werden können, und das Becken ein solches sein, durch welches dem noch nicht völlig ausgebildeten Kinde kein besonderer Widerstand entgegentritt. Dies ist bei Becken der Fall, die eine Conjugata von $3^1/_2$ — 3 Zoll haben. Die Verhältnisse des kindlichen Körpers sind aber auch hier wohl zu bedenken, und müssen wir uns darüber aus der Beschaffenheit der früher gebornen Kinder, und aus der Art und Weise, wie sie geboren wurden, Einsicht zu verschaffen suchen, wobei wir jedoch in Anschlag zu bringen haben, dass der Kopf eines nicht ausgetragenen Kindes dem Becken leichter sich anpasst, als der eines reifen Kindes. Wir bauen also durch die künstliche Frühgeburt einer schweren, für Mutter und Kind gefahrvollen Zangenoperation vor, wohl auch der Perforation oder der Cephalotripsie. Und wer wird läugnen, dass, wenn das Kind lebt, das Abwarten seines Todes eine für die Mutter gefährliche Zeit ist, und welcher Geburtshelfer wird mit der Aussicht auf den Kaiserschnitt die künstliche Frühgeburt aufgeben, oder den Gedanken fassen, dass im Nothfall auch die Wendung zu Gebote stehe, und der Kopf, dem Rumpfe folgend, schon durch das Becken gehen werde. — Auch die Wendung haben wir zu den vor-

bauenden Operationen gezählt. Denn mit ihr beabsichtigen wir dem erschwerten, vielleicht nicht ohne grosse Gefahr für Mutter und Kind künstlich zu erzwingenden Durchgange des Kopfes durch das Becken vorzubauen, und ein Mittel vorzubereiten, die Geburt beschleunigen zu können, wenn Verhältnisse ein schnelles Ende der Geburt wünschenswerth oder nothwendig machen sollten. Die Erfahrung hat gelehrt, dass der Kopf, er sei grösser als gewöhnlich, oder das Becken enger und er von gewöhnlicher Grösse, dem Rumpfe folgend leichter durch das Becken geht, als wenn sein oberer Theil vorliegt. Wir haben auch die Gründe dafür angegeben. Es ist aber eine unerlässliche und nicht genug zu beherzigende Bedingung, nur dann erst die Wendung zu unternehmen, wenn man in Stand gesetzt ist, das Verhältniss zwischen Kopf und Becken genau zu ermitteln und ermittelt hat. Denn ist die Wendung gemacht, und gestattet das Missverhältniss den Durchgang des Kopfes nicht, so liegt es nicht mehr in unserer Macht, das Geschehene ungeschehen zu machen, und für Mutter und Kind steht es nun schlimmer, als vorher es gestanden hat. Schon die Verzögerung ist gefährlich. Die Zange reicht selten aus, und ist es der Fall, so bringt sie ein lebendes Kind unter den bestehenden Umständen sicher nicht zu Tage. Auch sie selbst hört hier leicht auf eine unschädliche Kopfzange zu sein. Die Perforation und Cephalotripsie sind dann nicht so leicht auszuführen, als man sie beschreiben kann. Soll aber die Wendung zweckentsprechend ausfallen, so darf die Conjugata kaum bis auf 3 Zoll beschränkt sein. Wohl ist es wichtig, dass es bei der Einstellung des Kopfes ziemlich in unserer Hand liegt die passenden Durchmesser des Kopfes in die geeigneten des Beckens zu bringen, daher schiefe Becken bei mässiger Beckenenge, rhachitische Becken in der That diejenigen sind, bei welchen der Kopf nach der Wendung leichter durchgeht, als wenn er vorliegt, wo er noch überdiess zum Abweichen nach der Seite neigt. Es stehen uns einige mit glücklich gelöster Aufgabe vor Augen, und wollen wir nur des Einen geden-

ken, der unglücklich ablief, weil wir in der Behandlung abwichen. Ein unverheirathetes rhachitisches Mädchen von kleiner Gestalt wurde von uns zwei Mal durch die Wendung entbunden, weil der Kopf wie bei der ersten so bei der zweiten Geburt nach links abgewichen war, und wir auch in der Beckenenge bei Schwäche der Person und schwachen Wehen eine Indication für die Wendung auf die Füsse fanden. Bei der ersten Operation unterrichteten wir uns genau von der Grösse des Beckens, und fanden den Ausgang und die Höhle geräumig, im Eingange die Conjugata von $2^3/_4$ Zoll, den Querdurchmesser geräumiger als bei gut gebautem Becken. Auffallend erschien uns, dass der Vorberg etwas tiefer lag als der obere Rand der Schambeinfuge, und auch kaum hervorstand, so dass er mit der vordern Fläche des Lendenwirbels und dem zweiten falschen Kreuzbeinwirbel ziemlich eine gleiche Fläche bildete. Als wir aber mit der Hand höher vordrangen, stiessen wir auf einen Vorsprung, der von der Verbindung des vorletzten und letzten Lendenwirbels gebildet wurde, und den man für den eigentlichen Vorberg wohl hätte halten können. Von diesem aus hatte die Conjugata 3 Zoll. Bei dem zwar stark geneigten Becken fiel uns die noch grössere Neigung dieser Linie von hinten und oben nach vorn und unten zu dem obern Rand der Schambeinfuge auf. Bei dem weitern Eingehen mit der linken Hand prüften wir die Grösse des Kopfes, fanden ihn keineswegs gross, und versuchten bei noch stehendem Fruchtwasser und vollkommen vorbereitetem Muttermunde die Einstellung desselben in die obere Apertur. Allein er wich immer wieder nach links ab, und da bei diesen Manipulationen das Fruchtwasser abging, auch jetzt der Kopf nicht stehen blieb, das Kind lebte, machte ich die Wendung, die leicht gelang. Es entstanden sehr kräftige Contractionen, und der Durchgang des Kopfes durch die obere Apertur wurde zwar durch die Extraction unterstützt, ging jedoch langsam vor sich, und erfolgte besonders nach einem über den horizontalen Schambeinen angebrachten Druck, woselbst der Kopf deutlich fühlbar war.

Das Kind kam scheintodt zur Welt, und starb bald nach der Geburt. Das Wochenbette verlief ungestört. Zwei Jahre später wurde ich zu derselben Person gerufen, und fand sie im Kreissen. Das Fruchtwasser war eben abgeflossen, und nach Angabe der Hebamme, die im Untersuchen geübt war, hatte der Kopf bis zum Blasensprunge auf der obern Apertur gestanden. Ich fand ihn wieder links, wie bei der ersten Geburt, und überhaupt alle Verhältnisse vollkommen den frühern gleich. Da die Wehen sich rasch folgten, und anhaltend waren, auch jetzt ein Versuch der Einstellung des Kopfes nicht gelingen wollte, unternahm ich die Wendung auf die Füsse, die dies Mal durch die Kraft des Uterus erschwert wurde. Obwohl der Kopf dieselben Durchmesser hatte, wie jener des ersten Kindes, so war doch sein Durchgang durch den Eingang schwieriger, es floss etwas Blut ab, und das Kind kam todt zur Welt. Eine Metritis störte das Wochenbette, und die gänzliche Erholung der schwächlichen Person erfolgte erst nach mehreren Wochen. Schon nach fünf Vierteljahren lag die kleine, den Männern nur zu gewogene Person, wieder im Gebärbette. Das Fruchtwasser war zu früh abgegangen. Wie bei den zwei vorangegangenen Geburten stand auch jetzt der Kopf nach links, nicht zu weit von der obern Apertur entfernt. Der Mutermund war vollkommen erweitert, die Geburtskraft gut entwickelt. So weit wir den Kopf umgehen konnten, schien uns sein Grössenverhältniss dem der frühern Kinder zu entsprechen, eher kleiner als grösser zu sein. Die spätere Messung bestätigte diese Vermuthung. Der Herzschlag des Kindes war gut, die Bewegungen lebendig. Da die Kinder bei den frühern Geburten nicht lebend zu Tage gefördert worden waren, die Contractionen des Uterus regelmässig und kräftig wirkten, der Kopf dem Eingange nahe lag, entschlossen wir uns ihn einzustellen, und eingestellt zu erhalten. Dies gelang auch vollständig und ohne grosse Mühe, auch stand der Kopf bald unbeweglich auf dem Eingange. Unter sehr kräftigen Wehen, welche die Kreissende sehr aufregten, wurde der Kopf selbst in den

Eingang vorbewegt, und daselbst eingekeilt. Es waren von der Einstellung bis jetzt 6 Stunden vergangen. Da wir bei unserem jetzigen Besuch den Kopf zangenrecht fanden, in den bestehenden Verhältnissen die Einkeilung nicht verkannten, das Kind lebte, eine Kopfgeschwulst sich gebildet hatte, und die Kraft des Uterus noch in voller Thätigkeit war, so hielten wir, bei zwar geringer Hoffnung, einen Versuch mit der Zange nicht für contraindicirt. Allein mit der Anlegung der Zange waren die Wehen plötzlich ganz verschwunden, die Zange glitt ab, weil die Löffel im Querdurchmesser des Beckens Gesicht und Hinterhaupt deckten, und alle Bemühungen, die Zange im schiefen Durchmesser anzulegen, waren vergeblich. Mit weitern Zangenversuchen die Kreissende nutzlos zu quälen, hielten wir um so weniger für gut gethan, als bei der Anlegung der Zange viel Blut aus dem Uterus hervorfloss, wir auf Trennung der Placenta schliessen, und so den Tod des Kindes voraussehen konnten. Dies bestätigte auch die Auscultation, indem der Herzschlag des Kindes kaum noch zu vernehmen war. Es wurde der Kreissenden, die von den stürmischen Wehen erschöpft war, Ruhe gegönnt. Nach einigen Stunden kehrten wir zu ihr zurück, hörten, dass sie eine Stunde sanft geschlafen habe, und dass seit kurzer Zeit die Wehen wieder begonnen hätten. Diese waren nicht so heftig als früher. Als ich nun untersuchte fand ich den Kopf auffallend nachgiebig, die Kopfgeschwulst weich, und fühlte, wie er bei jeder Wehe vorbewegt wurde. Die Kreissende nahm nochmals ihre Kräfte zusammen, und bald wurde das todte Kind geboren. Wenn wir nicht selbst den Herzschlag des Kindes mit gut geübtem Ohr gehört hätten, nicht durch die Erfahrung belehrt gewesen wären, dass Kinder nach Abfluss des Fruchtwassers und erhöhter Temperatur der Geburtswege schnell in Fäulniss übergehen können, so würden wir der Versicherung der Hebamme, dass sie bald nach meiner Entfernung Zuckungen des Kindes mit ihrer auf dem Bauch der schlafenden Kreissenden liegenden Hand gefühlt habe, keinen Glauben geschenkt haben, denn nach der Be-

schaffenheit des Kindes hätte man auf einen schon länger eingetretenen Tod schliessen dürfen. Das Wochenbette wurde durch mancherlei krankhafte Zustände sehr gestört, und namentlich trat ein Husten ein, den sie behielt. Sie starb phthisisch ein halbes Jahr nach der letzten Entbindung. Die gestattete Section bestätigte die oben angegebenen Verhältnisse des Beckens, nur hatte die Conjugata 2 Linien mehr als $2^3/_4$ Zoll. Noch eines andern Falles werde nur mit einigen Worten hier gedacht, wo bei einer rhachitischen Person, deren Skelett im hiesigen Entbindungs-Institut aufbewahrt wird, das Becken ganz dieselbe Beschaffenheit hat, wie das nur erst angeführte. Es war die Wendung zwei Mal gemacht worden, und der Kopf auf diese Weise durch das Becken gegangen, aber die Kinder waren todt. Bei der dritten Geburt stellten wir nun den Kopf ein, der auch fixirt, endlich eingekeilt wurde. Versuche mit der Zange bewegten den Kopf nicht von der Stelle, und der bald erfolgte Tod des Kindes machte die Perforation unnöthig, denn die äusserst heftigen Wehen trieben auch hier den nach dem Tode etwas zusammengesunkenen Kopf allein durch das Becken. Der Kopf dieses Kindes hatte dieselbe Grösse wie die Köpfe der vorher geborenen zwei Kinder. Im November 1836 entbanden wir eine kleine rhachitische Person durch die Wendung wegen vorliegender Schulter des Kindes. Die Nabelschnur war vorgefallen und die Pulsation in ihr schwach und sehr frequent. Die Conjugata war durch den etwas hervorragenden Vorberg mässig beschränkt, das Becken stark geneigt. Die Extraction des Kopfes gelang bei ganz schwachen Wehen ohne besondere Anstrengung. Das Kind war scheintodt und starb. Drei Jahre später war in unserer Abwesenheit ein anderer Geburtshelfer am 12. Juni gegen Abend zu derselben Frau an das Kreissbette gerufen. Er hatte den vorliegenden Kopf beweglich und mit beträchtlicher Kopfgeschwulst in der ersten Scheitelbeinslage gefunden. Das Fruchtwasser war zu früh abgegangen. Da die Kreissende sich wohl befand, der Muttermund noch nicht vollständig erweitert war, der Uterus

kräftig wirkte, wurde der Natur das Weitere überlassen. Vier Stunden später, 24 Stunden nach dem Beginn der Wehen und 12 Stunden nach dem Abgange des Fruchtwassers wurden die ersten Versuche mit der Zange bei feststehendem Kopf, doch ohne Erfolg gemacht. Noch vier Stunden später gaben wiederholte Versuche mit der Zange gleiche Resultate. Wir kamen gerade hinzu, und nahmen dem ermüdeten Collegen das Instrument ab, gaben aber weitere Versuche sogleich auf, da der Kopf nicht zangenrecht stand, und Wehen gar nicht vorhanden waren. Wir versuchten es aber, den Kopf zu erheben, um ohne Aufschub die Wendung zu machen, allein es gelang nicht, und wir gaben es auf, indem wir von dem Herzschlag des Kindes nichts hören konnten. Da jedoch angegeben wurde, dass das Kind sich vor noch nicht langer Zeit noch bewegt habe, die Kreissende in keiner Weise Besorgniss erregte, schoben wir das weitere Verfahren für eine kurze Zeit auf, und schritten nach Ablauf derselben zur Perforation. Die Extraction des Kopfes bot nach reichlicher Enthirung noch viele Schwierigkeiten dar, und selbst die Schultern erforderten Anstrengung zu ihrer Durchleitung durch die obere Apertur. Die Placenta folgte bald, und der Uterus zog sich vollkommen zusammen. So empfindlich und aufgeregt die Kreissende vor unserm Zutritt bei jedem operativen Angriff auf sie gewesen sein soll, so bedenklich gleichgültig war sie während der Perforation und Extraction des Kindes, und in der That collabirte sie auch plötzlich nach der Entfernung des Kindes, obwohl durchaus nur sehr wenig Blut abging, und sie noch vor kurzer Zeit in keiner Weise eine Besorgniss erregte. Nach zwei Stunden gab sie ihren Geist auf. Wir konnten freilich den Kopf nicht genau messen, indessen erschien er uns nicht grösser, als der Kopf des ersten Kindes gewesen war. Wir sind der Meinung, dass hier die Wendung bei noch beweglich aufliegendem Kopfe zu bessern Resultaten geführt haben würde. Einige belehrende Beobachtungen finden wir bei Trefurt (Abhandlungen und Erfahrungen aus dem Ge-

biete

biete der Geburtshülfe u. s. w. S. 156 u. folg.). Nur noch der Frage gedenken wir hier, ob auch dann noch ein Versuch der Wendung gerechtfertigt werden kann, wenn der Kopf bereits im Eingange steht, und schon die Zange in Anwendung gekommen ist? Wir stehen nicht an, einen Versuch zu machen, wenn der Kopf noch nicht mit seiner grössten Circumferenz im Eingange feststeht, und also eine Erhebung des Kopfes ohne grosse Anstrengung ausführbar ist. Dazu gehört aber auch noch, dass der Uterus die Erhebung zulässt, also nicht fest an, noch mit dem Grunde auf dem Rumpfe des Kindes liegt. Wir haben zwar nur zwei Fälle anzugeben, die uns vorgekommen sind. Im dem einen Fall waren bereits Versuche mit der Zange von anderer Hand gemacht, und wir wurden in Abwesenheit des Collegen hinzugerufen. Da das Kind lebte, die fehlerhafte Stellung des Kopfes durch ein fehlerhaftes Becken bedingt, und nicht zu ändern war, schoben wir den Kopf zurück, und führten die Wendung aus. Das Kind lebte. Im zweiten Fall hatten wir selbst die Zange angelegt, und zogen die Wendung vor, da der Kopf bei mässiger Beckenenge nicht folgte, auch nicht angepasst war. Wo wir besonders bei beschränktem Becken eine Gesichtslage finden, stellen wir den Versuch gewiss an, da wir die Gefahr für das Kind für grösser halten, wenn wir den Kopf mit vorliegendem Gesicht mühsam mit der Zange zu Tage fördern müssen, als wenn wir gewendet haben, und extrahiren. Endlich haben wir noch anzuführen, dass nur selten die Reposition des Armes gelingt, wenn der Kopf bereits feststeht, und dergleichen Versuche mit grosser Vorsicht anzustellen sind.

Als hinzukommende Operationen haben wir die Extraction des Kindes mit der Zange am Kopfe oder mit den Händen an dem Steiss oder den Füssen bezeichnet. Soll nun der Kopfzange das bedeutungsvolle Beiwort „unschädlich“ erhalten werden, so dürfen wir damit weder der Mutter noch dem Kinde einen Schaden zufügen. Dies aber wird geschehen, wo zahllose, gewaltsame Tractionen ausgeführt werden, und der kindliche Kopf mit quetschender Kraft zusammengedrückt wird.

Ein für die Wirkung der Zange zu grosser Kopf und ein zu kleines Becken führt zu dergleichen Gewaltstreichen. Es kann aber der Kopf auf eine zweifache Weise für eine Extraction mit der Zange zu gross sein, nämlich wenn er die gewöhnliche Grösse wirklich überschreitet, oder wenn er, von gewöhnlicher Grösse der Räumlichkeit des Beckens noch nicht angepasst ist. In diesem Falle haben wir die dazu führende Vorgänge abzuwarten, oder wo Eile Noth thut, nur vorerst auf Versuche uns zu beschränken, die nicht selten das Anpassen des Kopfes unterstützen. Im ersten Fall aber müssen wir die Anpassung so lange als möglich abwarten, wenn nicht die Zange offenbar eine schädliche Wirkung haben soll. Es lässt sich das Maass eines zu grossen Kopfes für ein gut gebautes Becken nicht angeben, aber die geübte Hand wird bald bei den ersten Tractionen die Beschaffenheit des Kopfes, seiner Knochen, Nähte, Fontanellen, seine Compressibilität, Lage, und die Folge erkennen, die er dem Zuge leistet oder verweigert. Auf dieselben Erscheinungen wird auch der vorsichtige Operateur achten, wenn das Becken ein beschränktes ist. Die äusserste Grenze für die Zange ist eine Conjugata von 3 Zoll, wobei der Kopf die für den Durchgang günstigen Bedingungen durchaus haben muss, und die gewöhnliche Grösse kaum erreicht, sicher nicht überschritten haben darf. Auch die Kraft des Uterus, und der gute Wille der Kreissenden, sie zu unterstützen, kommt in Anschlag, wie es auch besser ist, wenn die Beschränkung nur eine Gegend des Bekkens, nicht den ganzen Canal trifft. Ist dies der Fall, so ist das Leben des Kindes schon in Gefahr. Denn schon eine geringe Verengung durch alle Durchmesser steigert die Schwierigkeit, und kann, bis zu $^1/_2$ Zoll ausfallend nicht nur die Operation mit der Zange äusserst erschweren, sondern auch dem Kinde das Leben kosten. Daher müssen wir bei dem allgemein zu engen Becken in der Wahl der Operation und in ihrer Ausführung höchst vorsichtig sein. Dies gilt auch für das durch Verhältnisse allgemein zu enge Becken, bei dem der Beckencanal in Folge der zu grossen

Höhe zu lang ist. Wir haben bei dem schiefen Becken, wie bei dem rhachitischen Becken, wenn dort der Kopf eine für die grössere Hälfte ungünstige Lage hatte, hier im queren Durchmesser des Beckens stand, mit gutem Erfolg den Kopf mit der Zange gehoben und in eine günstige Lage und Stellung gebracht. Es versteht sich aber von selbst, dass auch hier dieselben Bedingungen bestehen müssen wie bei dem Versuch zur Wendung nach bereits angestellten Zangenversuchen. Eine ganz besondere Vorsicht verlangt die Operation mit der Zange, wenn sie ihre Indication in einer Enge des Ausganges findet, wie bei bem trichterförmigen Becken. — Bei dem Vorliegen eines oder beider Arme, legen wir in der Regel eine Schlinge an, um den Arm behutsam mit vorzuziehen, stehen aber davon ab, so wie die Hand mit dem Kopf einschneidet, und lassen sie nun an der Seite zurückhalten, damit die zu grosse Ausdehnung der Schamspalte beim Durchschneiden nicht Anlass zu einem Einriss des Dammes giebt. — Was die Extraction an dem Steiss betrifft, so wollen wir hier nur bemerken, dass wir bei einer Beschränkung des Beckens einen oder beide Füsse herableiten, wo wir es ohne Nachtheil ausführen können, und bei irgend einer Zögerung des Kopfes keine Zeit mit manuellen Handgriffen verlieren, sondern sogleich zur Zange greifen. Sehr wichtig ist es auch, die Extraction nicht gewaltsam zu machen, namentlich dann nicht, wenn der eintretende Kopf Widerstand leistet. Solche Zerrungen des Rückgrates führen leicht Spinal-Apoplexie herbei. Wie wir endlich überhaupt grosse Sorge tragen, dass der geborne Theil gehörig warm eingewickelt wird, damit die atmosphärische Einwirkung das Blut von der Peripherie nicht zu rasch nach innen dränge, in den feinen von weichem Parenchym umgebenen Gehirngefässen Blutüberfüllung und Gefahr einer Apoplexie entstehe, so schenken wir hier diesem Theil der Behandlung eine um so grössere Vorsicht.

Wenden wir uns nun zu dem von uns angedeuteten letzten Verhältniss, nämlich

3) die Vorbewegung ist den Naturkräften so wenig als der Kunst möglich, wenn diese nicht das Becken erweitert oder wegbar macht, oder den Kopf verkleinert, oder endlich einen neuen Weg für das Kind eröffnet.

Es kann hier der Kopf für das Becken zu gross, oder das Becken für den Kopf zu enge sein. Wir wollen hier zwei Grenzen der Beschränkung mit Rücksicht auf die Behandlung bezeichnen, nämlich eine Beschränkung des Beckens herab bis auf zwei und einen halben Zoll, und dann von 2 Zoll ab bis auf Null. Die Grösse des Kopfes kann durch eine natürliche Ausbildung, aber auch durch fehlerhafte Beschaffenheit, besonders durch Wasseranhäufung zu enorm geworden sein, wie auch die Enge des Beckens durch Geschwülste und Exostosen bedingt werden kann. Von den Becken erreichen besonders nachstehende die hier in Betracht kommende Beschränkung. Das theilweise zu enge Becken kommt in einem so hohen Grad der Beschränkung in der That nur selten vor. Es giebt aber dergleichen trichterförmige Becken, die nicht nur einen Feststand des Kopfes am Ausgange veranlassen, sondern auch eine Einkeilung bedingen können. Wenn gleich nicht oft, so kommen doch öfters allgemein zu enge, als theilweise zu kleine Becken vor. Diese können um $^1/_2$ bis 1 Zoll durchaus beschränkt sein. Da nun der Beckencanal häufig auch ungewöhnlich hoch ist, so kommt zwar der Kopf bei gesteigerter Kraft in das Becken, aber er wird ringsum gedrückt, es entsteht sowohl in den Hirngefässen als in den Kopfbedeckungen ein Congestivzustand, eine Auftreibung des Kopfes, die eine weitere Nachgiebigkeit nicht zulässt, eine Kopfgeschwulst, die sich weit ausbreitet und einen hohen Grad erreicht, so dass auch dadurch ein Austreten des Blutes vermehrt wird, und so eine Einkeilung des Kopfes. Auch das schräg verengte Becken, (Nägele's Pelvis obliquo-ovata) erreicht nach der bisherigen Erfahrung eine Beschränkung, die den Durchgang des nicht verkleinerten Kopfes nicht gestattet. Das durch Rhachitismus verengte Becken zeigt am häufigsten im kleinsten Durchmesser $3^1/_4$ —

$2^1/_2$ Zoll, kann aber auch eine grössere Beschränkung haben. Ist das Kreuzbein gerade oder selbst nach innen convex, so ist sein Einfluss um so bedeutender, und führt zu einer Einkeilung des Kopfes, wenn der Eingang minder stark verengt ist. Bei der allmähligen Zunahme der Beschränkung des durch Knochenerweichung Erwachsner deformen Beckens kann es dazu kommen, dass nur der verkleinerte Kopf durchgeführt werden kann, oder auch selbst diese Hülfe nicht ausreicht. In jenem Fall wird auch wohl der Kopf in die obere Apertur eingestellt und vorbewegt, nun aber eingekeilt. Wir unterscheiden zwischen Feststand und Einkeilung, und verstehen unter jener einen zwar festen Stand des Kopfes im Becken, den aber sowohl die gesteigerte Kraft des Uterus, als auch die Kunst zu überwinden vermag, während den eingekeilten Kopf weder die Natur, noch die Kunst ohne Verkleinerung vorbewegen kann. Dies liegt schon in dem Begriff des Wortes, und lässt eine Theilung der Einkeilung in verschiedene Grade nicht zu, wie man leicht aus den Angaben ersieht. Denn im ersten Grad soll das Kind bei guter Wehenthätigkeit noch durch die Kräfte der Natur geboren werden können, doch die Geburt schwer, lang dauernd, und für die Mutter angreifend sein, das Kind häufig das Leben verlieren, wenn keine Kunsthülfe dazu komme, d. h. also die Zange. Wenn aber die Geburt hier schwer ist, lange dauert, die Mutter angegriffen wird, und der Geburtshelfer voraus weiss, dass die Kinder häufig dabei das Leben verlieren, so darf er sie der Natur nicht überlassen, und muss der Anzeige für die Zange folgen. Es ist also eine solche Geburt keine gesundheitgemässe, sondern eine fehlerhafte. Dasselbe gilt für den zweiten Grad. Denn hier soll zuweilen (also nicht immer) bei sehr guter Wehenthätigkeit (im ersten Grad bei guter Wehenthätigkeit) die Einkeilung noch durch die Kräfte der Natur gehoben werden, aber immer nur mit Aufopferung des Lebens des Kindes und nachtheiliger Einwirkung auf die Mutter. Welcher Unterschied ist nun somit zwischen diesem und dem ersten Grad? Dort verliert das Kind

häufig das Leben, hier immer, dort ist die Geburt für die Mutter angreifend, hier immer nachtheilig. Wenn aber des Kindes Leben dort häufig verloren geht, wird auch die nachtheilige Einwirkung auf die Mutter nicht fehlen. Es ist also dort wie hier die Geburt eine fehlerhafte. Nun soll die Geburt in den meisten Fällen künstlich durch die Zange beendet werden müssen, wodurch das Leben des Kindes häufig erhalten werde. Wenn also die Geburt in den meisten Fällen durch die Zange beendet werden soll, so ist es also nicht immer nothwendig, und die Natur mithin wie im ersten Grad allein vermögend sie zu Ende zu führen. Im dritten Grad ist die Geburt ebenfalls eine fehlerhafte, denn die Natur kann sie nicht beenden. Die Zangenoperation soll dann gewöhnlich sehr schwer sein, und viele Kinder dabei das Leben verlieren, in manchen Fällen reiche auch die Zange nicht aus, und die Perforation sei indicirt. Hier also verlieren viele Kinder das Leben, im zweiten Grad wird es häufig, also nicht immer erhalten, und wo es verloren geht, wird wohl auch die Zangenoperation keine leichte sein, und in beiden Graden die Einwirkung auf die Mutter eine nachtheilige sein. Bei der Feststellung des Kopfes kann also die Geburt eine gesundheitgemässe, aber auch eine fehlerhafte sein, und die Einwirkung auf Mutter und Kind von den Umständen abhängen, während bei der Einkeilung diese selbst unter allen Umständen die Gefahr bedingt, und des Kindes Leben immer verloren geht. Da nun das Kind weder rückwärts, noch vorwärts bewegt werden kann, von dem Kaiserschnitt also nicht die Rede sein kann, so hängt die Gefahr für die Mutter von dem früher oder später eintretenden Tode des Kindes, und von der früher oder später auszuführenden Operation ab. Wir kommen sogleich auf diesen Punct zurück, und wollen zunächst die verschiedenen Erscheinungen, die Ursachen, die Stellen der Einkeilung und den Ausfall der Vorhersage angeben. Bei dem Feststand findet zeitweise noch immer eine Zunahme der Anpassung des Kopfes statt, und man fühlt die Ränder der Kopfknochen mehr oder weniger überein-

ander liegend, oft scharf nach vorn vorstehend, den Kopf länglich gedrückt, und an einzelnen Stellen ist Raum zwischen Kopf und Becken. Bei der Einkeilung sind entweder die Kopfknochen so weit als möglich übereinander geschoben, oder die Ränder liegen an einander, der Kopf hat eine mehr runde Gestalt, harte Knochen, liegt ringsum fest am Becken. Bei dem Feststand wird daher der Kopf während der Wehe vorgeschoben, weicht nach der Wehe wieder zurück, macht noch Drehungen, und wird zuweilen vorbewegt. Auch fliesst wohl Blut oder Fruchtwasser ab. Bei der Einkeilung aber steht der Kopf auch während der kräftigsten Wehe wie eingemauert fest, und es fliesst weder Blut noch Fruchtwasser ab. Die Scheide ist daher trocken, heiss, empfindlich, selbst angeschwollen, und die Blase schmerzt. Stirbt das Kind bei dem Feststand ab, so sinkt der Kopf häufig etwas zusammen, wodurch seine Vorbewegung für die Naturkräfte und Kunst erleichtert wird. Dies findet bei der Einkeilung nicht statt. Die gebildete Kopfgeschwulst ist bei dem Feststand weich, fühlt sich ödematös an, wird mehr gross als ausgebreitet, geht ziemlich begrenzt in den fühlbar werdenden Knochen über, und sinkt mit dem Tode des Kindes etwas zusammen. Bei dem eingekeilten Kopf ist sie fester, sehr ausgebreitet, selbst die in der Umgebung liegende Kopfhaut ist angeschwollen, fest, und bleibt auch nach dem Tode des Kindes prall und gross. Es bildet sich aber gerade bei der Einkeilung nicht immer eine Kopfgeschwulst, weil die Kopfhaut zu fest, unnachgiebig und angespannt auf den Kopfknochen liegt. Andere Erscheinungen, z. B. übermässige Steigerung der Wehenthätigkeit und folgende Erschlaffung, Schmerzen in der vordern Wand des Beckens, Anschwellung der vordern Muttermundslippe u. s. w. können bei der Einkeilung vorkommen, finden sich aber auch bei dem Feststand, und zum Theil selbst bei Geburten, wo weder die eine noch die andere vorhanden ist. Es kommt hier zu viel auf die Individualität der Person, auf die Beschaffenheit der Theile, und andere Umstände an, die gleiche Erscheinungen bewirken

können. Die Veranlassung zu der Einkeilung kann ein zu grosser Kopf, ein zu kleines Becken geben. Die letztere Ursache der Einkeilung kommt häufiger vor als die erste. Auch kann hier eine Täuschung leicht vorkommen, wenn man hinzukommt, nachdem die Einkeilung schon längere Zeit gedauert hat, der Kopf aufgetrieben, angeschwollen ist, das Becken gewissermassen ausfüllt, und er das Becken auseinander zu treiben scheint. Auch kann eine fehlerhafte Stellung des Kopfes den Schein einer Einkeilung hervorrufen. Ist das Becken für den Kopf zu enge, so steigert sich die Kraft an dem Widerstand, treibt ihn im Vorschreiten der allmähligen Uebereinanderschiebung der Kopfknochen vor, und indem der Widerstand von Seiten des Beckens immer grösser wird, der Kopf nicht mehr angepasst werden kann, wird die Kraft immer heftiger, und der Kopf steht nun um so fester als er nicht nur von dem Becken und den anschwellenden weichen Theilen desselben gedrückt wird, sondern auch durch das Auftreiben seiner weichen Bedeckungen und durch die Erweiterung und Turgescenz der Gefässe, durch Stockung der Säfte und Austreten derselben an das Becken sich andrückt. Im Eingange des Beckens wird der Kopf eingekeilt, a) wenn bei der gewöhnlichen Beschaffenheit dieser Beckengegend alle Durchmesser zu klein sind, b) wenn in der einen Seite eine Beschränkung statt findet, in der andern nicht, wie bei dem schiefen, schrägverengten Becken, wo der Kopf in Folge des Aufstemmens auf der beschränkten Seite eine Drehung um seinen Querdurchmesser macht, und so mit der Spitze des Hinterhauptes oder mit der Stirn in die andere normale oder selbst etwas erweiterte Hälfte eintritt und sich bis zu seiner grössten Circumferenz vorbewegt, und nun eingekeilt wird; c) wenn bei einem stark geneigten rhachitischen Becken das Promontorium vorsteht und die Conjugata verkleinert, die vordere Wand des Beckens mit dem obern Rand nach vorn und aussen liegt, und die innere Fläche nun von oben und aussen nach innen und unten läuft, also eine schräge Fläche bildet, die nach unten weiter nach innen

liegt, so stemmt sich das nach hinten liegende Scheitelbein auf dem Vorberg auf, der Kopf macht eine Drehung um seinen geraden Durchmesser, ruht mit der nach vorn liegenden Hälfte auf jener schrägen Fläche, wird vorbewegt und nun zwischen dieser und dem Vorberg eingekeilt, weil jene nach unten den Eingang enger macht, und das Promontorium tiefer liegt. Dies findet besonders auch dann statt, wenn beim rhachitischen Becken die Verbindung zwischen dem vorletzten und letzten Lendenwirbel einen Vorberg bildet. Denn da die vordere oder innere Fläche des letzten Lendenwirbels schräg nach unten und hinten gerichtet ist, so wird der Kopf eingestellt, vorbewegt, aber nun zwischen dem doch etwas vorstehenden Vorberg und der vordern Wand des Beckens eingekeilt. Es ist in dergleichen Fällen die obere Apertur gewissermassen trichterförmig, und lässt die Einstellung und Vorbewegung bis zur Einkeilung zu. In der Beckenhöhle kommt die Einkeilung nicht oft vor, denn wenn bei dem rhachitischen Becken die innere Fläche convex ist, ein seltenes Vorkommen, so ist der Eingang schon so beschränkt, dass die Einstellung des Kopfes gar nicht zu Stande kommt, oder eine Einkeilung schon hier statt findet. Wohl aber kann im osteomalacischen Becken bei einem noch niedrigen Grade der Missstaltung eine Einkeilung in der Höhle zu Stande kommen, wenn das Promontorium in die Beckenhöhle gesunken ist, und die Pfannengegenden convex nach innen stehen. Es giebt also besonders das allgemein zu enge Becken Veranlassung zur Einkeilung in der Höhle, wie sie auch an einem Becken vorkommen kann, an dem in Folge coxalgischer Metamorphose auf einer Seite der Pfannenboden nach innen gedrängt ist. Am Ausgange des Beckens kann allerdings der Kopf eingekeilt werden, doch geschieht es gewiss nur selten, wohl aber kommt hier der Feststand weit häufiger vor, weil die Kraft des Uterus nun weniger einwirken kann. Deshalb aber besteht keine Einkeilung, kann auch eigentlich hier weniger sich bilden, weil eben die dazu erforderliche Uterinkraft fehlt, und daher der Kopf selbst bei dazu

geeigneter Beschaffenheit des Beckens nicht in die verengte Apertur eintritt, also auch nicht eingekeilt wird. Wird aber die Zange gebraucht, und mit ihr der Kopf unter Mitwirkung des Uterus und der Hülfskraft in die verengte Apertur mit Gewalt vorgezogen, so kann eine Einkeilung bewirkt werden. Wir haben ein solches Kunstproduct in unserer Vaterstadt zu einer Zeit mit eigenen Augen angesehen, wo uns, dem Anfänger, die Ausführung der Operation noch nicht angeboten wurde. Die Kreissende hing wörtlich an der Zange des hitzig und ungestüm gewordenen Geburtshelfers, der seine Kraft um so mehr in ganzer Fülle anwendete, als eben der Kopf sichtbar war, und endlich ohne weitere Rücksicht auf Tod und Leben des Kindes das Messer zur Hand nahm, eine Naht in ihrer Länge aufschnitt, mit der Zange, die er hatte liegen lassen, das Gehirn ausdrückte, und nun den Kopf an den Knochenrändern auszog. Kommt eine Einkeilung hier zu Stande, so ist das Becken ein theilweise zu enges, ein noch wenig verunstaltetes osteomalacisches Becken, wenn die Kranke mehr gesessen hat, als gegangen ist, oder ein durch coxalgische Metamorphose deformes Becken, wenn die Kranke das erkrankte Glied nicht gebraucht hat, wo dann der Sitzhöcker gegen das Steissbein hingedrängt wurde (Rokitansky). Auch eine Ankylose des Steissbeins kann vielleicht eine Einkeilung bewirken. Dass auch Knochenwucherungen und Exostosen zu einer Einkeilung führen können, bedarf keiner weitern Auseinandersetzung. — Die Einkeilung ist in prognostischer Beziehung für die Mutter unter Umständen gefährlich, für das Kind immer mit dem Tode verbunden. Je länger die Einkeilung besteht, je mehr sie durch die gesteigerte Kraft erschöpft ist, je länger die weichen Theile des Beckens dem Drucke ausgesetzt sind, je heftigere Versuche mit der Zange bereits gemacht wurden, je später die indicirte Hülfe in Anwendung kommt, in einer desto gefahrvollern Lage befindet sich die Mutter.

Wir gehen sogleich zu der Behandlung des von uns angegebenen dritten Verhältnisses über, und stellen die der

Einkeilung voran. Wir haben schon oben bemerkt, dass hier die Kunst nur helfen könne durch Erweiterung und Wegbarmachung des Beckens, durch Verkleinerung des Kopfes, und durch Eröffnung eines neuen Weges. Was die Erweiterung des Beckens betrifft, die Synchondrotomie, so lassen wir sie mit andern Geburtshelfern ganz fallen, ob auch durch sie aus der Einkeilung vielleicht ein Feststand geschaffen werden könnte. Wir glauben es nicht, und werden auch nicht in Versuchung kommen, eine Probe zu machen. Wir können uns nur Einen Fall denken, wo man sich zur Synchondrotomie entschliessen müsste, wenn nämlich bei einer enormen Verkrüppelung die Bauchfläche für die Extraction des Kindes zu wenig Raum darböte. Allein dann würde wohl auch das Kind nicht ausgetragen werden. Die Verkleinerung des Kopfes nennen wir als diejenige Operation, die bei der Einkeilung Anwendung findet. Nur die Zange könnte hier concurriren, die zwar bei der Feststellung Anzeige finden kann, nicht aber bei der Einkeilung, wo sie für die Mutter nur ein schädliches Instrument werden muss, und ein lebendes Kind sicher nicht zu Tage fördert, selbst dann nicht ausreichen wird, wenn das Kind abgestorben ist, und auch hier nicht ohne Nachtheil für die Mutter gebraucht werden dürfte. Wir gestatten hier nur die Zange um der Sicherheit wegen mit ihr das Verhältniss zwischen Kopf und Becken wiederholt zu ermitteln, und einen Versuch zu machen, um über das Bestehen der Einkeilung nicht weiter in Zweifel zu sein. Die geübte Hand wird bald ins Reine kommen. Wenn aber die Einkeilung die Folge einer fehlerhaften Stellung des Kopfes ist, so kann wohl mit der Zange diese verändert, und so die Einkeilung gehoben werden, wenn nicht zugleich eine wesentliche Beschränkung des Beckens besteht. Wenn wir nun aber der Perforation den Vorzug ertheilen, so liegt freilich die Frage nahe, wie dann, wenn das Kind noch lebt? Wir haben hier nur die Mutter zu beachten, da des Kindes Leben sicher verloren geht. Wenn daher von Seiten der Mutter eine Beschleunigung der Befreiung vom Kinde in keiner Art geboten

ist, werden wir uns einen Eingriff nicht erlauben, indem es zwar schon schlimm ist, den Tod ein müssiger Zuschauer abwarten zu müssen, doch schlimmer ihn selbst zu geben. Wenn aber der Mutter irgend eine Gefahr droht, vorauszusehen ist, dass sie durch längere Zögerung gesteigert wird, so ist es Pflicht, das Schlimme zu übernehmen, um der Mutter Leben nicht auf ein gefährliches Spiel zu setzen. Denn wir müssen dabei auch die Dauer der Operation, die dabei von der Mutter noch zu leistende Mithülfe in Anschlag bringen. Vorzüglich sind es die im Becken liegenden Theile, die wir zu berücksichtigen haben, und die wir nicht erst einem zu langen Druck Preis geben dürfen, wie wir auch an den Uterus denken müssen, der bei einer zu heftigen und erfolglosen Anstrengung auch einreissen kann. Ob aber hier nicht die Cephalotripsie der Perforation vorzuziehen sei, ist eine andere Frage, und wir verneinen sie. Denn abgesehen davon, dass die Anlegung des Instruments nicht ohne Schwierigkeit gelingt, ist zu erwägen, dass der Kopf zu eng ringsum eingeschlossen ist, daher weder seine Verkleinerung, noch die Extraction ohne Nachtheile für die weichen Theile abgehen wird, und zwar um so weniger, je mehr sie bereits gelitten haben, entzündet und angeschwollen sind. Mag es an uns gelegen haben, dass wir in einem Falle dieser Art von dem weitern Gebrauch abstehen mussten, weil die Kreissende über heftige Schmerzen bei der Compression laut aufschrie, allein wir glauben, dass das Instrument, dem wir keineswegs entgegen sind, in anderer Hand zu nicht bessern Resultaten geführt haben würde.

Was unter andern Verhältnissen die Verkleinerung des Kopfes betrifft, so kann sie durch ein zu enges Becken, oder durch zu enorme Grösse des Kopfes gefordert sein, weil dort der Kopf eines ausgetragenen Kindes unverkleinert nicht zu Tage gefördert werden kann, hier nicht der zu grosse Kopf bei selbst normaler Grösse des Beckens. Es erzielt also die Kunst die Entbindung durch Verkleinerung des Kopfes. Diese setzt den bereits erfolgten Tod

oder Tödtung voraus. Diese aber kann umgangen werden, indem der Kopf nicht eingekeilt ist, also das lebende Kind durch Eröffnung eines neuen Weges, durch den Kaiserschnitt, herausbefördert werden kann. Anzeigen gegen den Kaiserschnitt, ausgehend von der Mutter oder dem Kinde, heben die Bedenken der Tödtung, denn der Zweck des Kaiserschnitts ist Erhaltung der Mutter und des Kindes. Andere Umstände können die Handlungsweise des Geburtshelfers ändern, je nachdem er seine Grundsätze über die Tödtung des Kindes festgestellt hat. Wir haben unsere Meinung darüber im zweiten Vortrag (S. 41. folg.) ausgesprochen. — Zwei Operationen, die sonst in Hinsicht ihrer Aufgabe ganz entfernt stehen, die Perforation und der Kaiserschnitt, treffen also zusammen, wo das Becken in der Conjugata eine Beschränkung von 3, $2^3/_4$ bis herab zu $2^1/_2$ Zoll hat, während eigentlich der Kaiserschnitt ohne Rücksicht auf Leben und Tod des Kindes zur Ausführung kommt, wenn das Becken durch eine Conjugata von $2^1/_2$, 2 Zoll bis herab auf Null an sich, oder durch Exostosen verengt ist. Wie nun aber dort, wo das Leben des Kindes den Kaiserschnitt verlangt, auch das wirkliche Bestehen desselben erkannt sein und die gewissenhafteste Ermittelung der Operation vorausgehen muss, so auch ist bei der Perforation eine ganz gründliche, äusserst umsichtige Beurtheilung des Verhältnisses zwischen Kopf und Becken dringend nothwendig, wenn zumal die Grösse des Kopfes zur Perforation auffodert. Denn es kann in der That nur das Maass der äussersten Grenze der Beckenenge angegeben werden, bis zu welcher hin die Perforation ausführbar ist, indem die Erfahrung nicht minder gezeigt hat, dass bei Beckenenge kleine Köpfe ausgetragener Kinder durch das Becken gehen, als auch, dass oft genug auffallend grosse Köpfe zwar nicht ohne Erschwerung, doch ohne Verkleinerung vorbewegt werden. Es ist demnach das Verhältniss des Kopfes zum Becken nicht allein, sondern auch die Beschaffenheit des Kopfes und Beckens, wie wir oben angegeben haben, sorglichst zu beachten. (1.) —

Auch die Cephalotripsie ist mit der Perforation, aber auch nur mit ihr in die Schranken getreten. Wir haben es schon ausgesprochen, dass wir kein Gegner derselben sind, bekennen aber, dass wir durch sie die Perforation nicht für verdrängt halten, unter Umständen diese jener vorziehen, in andern Fällen der Cephalotripsie den Vorzug ertheilen, und auch beide zugleich sich unterstützen können. (2.)

Was endlich die Wegbarmachung des durch Exostosen oder Geschwülste beschränkten Beckens betrifft, wenn die letzteren nicht im Laufe der Schwangerschaft und Geburt erweichen, so ist eine Entfernung der Exostosen kaum je möglich. Es kann ihre Grösse zwar von der Art sein, dass die Naturkräfte den durch sie gesetzten Widerstand überwinden, die Kunst noch mit der Zange helfen kann, aber die Beschränkung des Beckens kann auch einen so hohen Grad erreichen, dass die Verkleinerung des Kopfes oder der Kaiserschnitt in Anwendung kommen muss. Ist die Geschwulst fibröser oder steatomatöser Art, nicht zu hart, und ihre Entfernung nach dem Sitz und der Grösse der Basis ausführbar, so muss sie entfernt werden. Dies geschieht nach dem Eintritt der Wehen. Ist die Geschwulst so gross, dass sie den Zugang zu der Basis, die man von dem Mastdarm aus fühlt, hindert, so kann man sie mit der Scheide durchschneiden, den getrennten Theil entfernen, und nun die Basis lösen. Ist diese aber gleich zu erreichen, so halten wir mit Busch einen Einschnitt in die Scheide für ausreichend, um so zu der Verbindungsstelle der Geschwulst mit dem Becken zu gelangen.

Für die Praxis.

1. [S. 381.] Perforation und Kaiserschnitt kommen Gottlob! nicht oft vor, und es liegt daher gerade in der Seltenheit des Vorkommens die Aufforderung, Anfänger so oft und so eindringlich als möglich darauf aufmerksam zu

machen, dass beide Operationen eine streng-gewissenhafte Prüfung aller Umstände und Verhältnisse verlangen, bevor zu Messer und Perforatorium gegriffen werden darf. Wenn aber auch einerseits ein voreiliges, unbedachtes Eingreifen, wodurch Mutter und Kind als schuldlose Opfer fallen können, ein strafbares Handeln ist, so kann andrerseits ein nutzloses Versuchen zur Umgehung der einen oder andern dieser Operationen, und ein nachtheiliges, furchtsames Aufschieben gleiche übele Folgen nach sich ziehen. Es wird zur Zange gegriffen, kein Erfolg. Neue Kräfte werden gesammelt, neue Angriffe gemacht, die Kreissende seufzt unter der mächtigen Hand des Operateurs, wird erschöpft, Theile werden verletzt, das Kind wird todt gequetscht. Man hat viele Bogen darüber gefüllt, dass ein lebendes Kind nicht dürfe perforirt werden, und wie viele Kinder werden mit der unschädlichen Kopfzange, weil sie nicht indicirt ist, nicht richtig angelegt und geführt wird, um ihr Leben gebracht. Bei Gelegenheit der Beschreibung eines Beckens, das auf der rechten Seite eine Verschmelzung zwischen dem Hüft- und Kreuzbein hatte, eine Verknöcherung der Schambeinverbindung, und eine Ankylose zwischen Kreuz- und Steissbein zeigte, eine Conjugata von 2 Zoll 6 Linien, einen Durchmesser vom Vorberg zu dem Schambein der rechten Seite von 2 Zoll, einen Querdurchmesser von 4 Zoll 5 Linien, rechts einen schrägen Durchmesser von $4^1/_2$ Zoll, und links von 3 Zoll 8 Linien hatte u. s. w. hören wir folgende Mittheilung. Eine Frau von 32 Jahren, mittlerer Grösse, von Kindheit auf immer gesund, wird schwanger, und bekommt zur rechten Zeit Wehen. Erst am vierten Tag wird ein Arzt verlangt, weil die regelmässigen und kräftigen Wehen nichts effectuiren. Ohne Erfolg wird die Zange gebraucht, und ein zweiter Arzt herbeigeschafft, der unter den heftigsten, durch mehrere Stunden fortgesetzten Anstrengungen endlich ein grosses (?), aber todtes Kind zu Tage fördert. Vier Monate lang hat die Frau einen Ausfluss von Eiter aus der Scheide, und Abgang einiger Knochentheilchen. Nach zwanzig Wochen konnte sie das

Bette verlassen, behielt aber eine Incontinentia urinae. Nach zwei Jahren wieder schwanger, beginnen am 18. Februar 1838 Wehen, die, so stark und häufig sie auch waren, keinen Erfolg hatten. Am folgenden Tag wird ein Arzt gerufen, der ausser einer allgemeinen Blutentziehung drei Tage nichts thut, und einen müssigen Zuschauer abgiebt. Am vierten Tage findet der zweite gerufene Arzt die Kreissende schwach, erschöpft, den Puls voll, hart und frequent, die Haut trocken, den Unterleib und die Scheide empfindlich. Nach einem zweckmässigen antiphlogistischen Verfahren, wird der Muttermund, an dem sich einige Narben zeigten, mit den Fingern erweitert, allein der Kopf blieb fest im Schambogen (?). Ein dritter und vierter Arzt kommt, und die Anlegung der Zange geschieht nicht ohne Schwierigkeit. Allein der in der ersten Position stehende Kopf folgt den kräftigsten Zügen der Aerzte nicht. Auch die Wendung gelingt nicht, und der Kaiserschnitt schien ihnen nicht angezeigt. Deshalb und weil der Fötus todt war, wurde perforirt, das Gehirn entleert, und die Entfernung einiger Kopfknochen besorgt. Allein ohne Erfolg. Die Embryotomie (?) konnte wegen Enge des Beckens und der Scheide nicht gemacht werden, weil sie der Hand nicht zugänglich waren. Eine spätere Exploration war das Einzige, was noch geschah, da Alles vergebens war, und Zeichen des Brandes sich einstellten. Jetzt fand man die Arme vorliegend, und schöpfte Verdacht auf einen Riss im Uterus. Am 22. Februar Abends starb die Frau. — Bei der Section fand sich Entzündung des Unterleibes, die besonders im Uterus, in der Scheide, dem Mastdarm, dem Blinddarm in Brand übergegangen war. Das Kind war gross, und hatte ein Gewicht von 9 oder 10 Pfund. Der nicht betheiligte Berichterstatter giebt noch vom Becken an, dass es so enge und klein gewesen sei, dass der erste grosse Fötus nur schwer und nur mit der Zange hatte ausgezogen werden können, bei welcher Gelegenheit die Kraft des Arztes das rechte ungenannte Bein zerbrochen und luxirt worden sei. Es sei daher kein Wunder, dass das zwar geheilte, aber auch

mehr

mehr deforme Becken die zweite Geburt ohnmöglich gemacht habe. Diesem merkwürdigen Fall haben wir hier eine Stelle angewiesen, weil die Gelegenheitsschrift nicht in Jedermanns Händen sein dürfte, und für das von uns Gesagte einen Beweis liefert. Wir wollen zugeben, dass bei der ersten Entbindung mit der Zange das rechte ungenannte Bein zerbrochen und luxirt worden, glauben es aber kaum, da die Frau nach 20 Wochen zu ihrer gewohnten Arbeit zurückgekehrt ist, diese aber als Frau eines armen Landmannes selbst während der Schwangerschaft die härtesten Arbeiten hat verrichten müssen. Wir meinen daher, dass schon die Schwere der ersten Entbindung durch das zu enge (dem später veröffentlichten Nägel'schen schräg - verengten ähnlich) Becken bedingt war, und dass die Zange um so weniger indicirt war, als das Kind, mithin wohl auch der Kopf, dessen Durchmesser nicht genannt sind, ein ungewöhnlich grosses gewesen sein soll. Der Erfolg hat gezeigt, dass die Zange für Mutter und Kind kein unschädliches Instrument war. Wohl aber mag der Bruch durch die Gewalt verursacht sein. Gewiss ist es aber, dass bei der zweiten Geburt die Verhältnisse des Beckens dieselben gewesen sind, wie sie bei der Section gefunden wurden, und dass eine Messung des Beckens unterblieb, wie eine Berücksichtigung des Kopfes zum Becken, der bei der Grösse des 9 bis 10 Pfund schweren Kindes kein kleiner gewesen sein kann. Wir finden nun erst einen Zuschauer, der die Kreissende 3 Tage ohne Hülfe liegen lässt, und sich so einer unverantwortlichen Zögerung hingegeben hat. Was aber hätte er thun sollen? Die Verhältnisse zwischen Kopf und Becken ermitteln, eine Aufgabe, die in diesem Falle bei einem Becken, das nur fast die Norm in Hinsicht der Höhe erreicht hatte, und bei einer Conjugata von 2 Zoll 6 Linien, wohl hätte gelöst werden können. Er musste also ohne Verzug den Kaiserschnitt machen, da wir den Kopf noch beweglich, und das Leben des Kindes am zweiten Tag der Geburt voraussetzen müssen, auch der nun am vierten Tag am Kreissbette stehende Arzt durch Lagenverände-

rung der Kreissenden etwas zu erzielen suchte, und die vier Aerzte die Zange anwendeten, und mit der höchsten Kraftanstrengung doch ihren Zweck nicht erreichten. Wäre das Kind todt gewesen, würden sie doch wenigstens die Mutter geschont, und die Perforation der contraindicirten Zangenoperation vorgezogen haben. Wie von der Wendung bei einem Stande des Kopfes, der mit den kräftigsten Tractionen nicht zu bewegen war, auch die Enge der Scheide und des Beckens die Hand nicht zuliess, die Rede sein konnte, verstehen wir so wenig, als den Gedanken an die Embryotomie, nachdem die Perforation, Enthirnung, und Entfernung einiger Kopfknochen ohne Erfolg bewirkt worden war. Ob nicht noch der zweite Arzt den Kaiserschnitt ausführen konnte, müssen wir dahin gestellt sein lassen, denn obwohl zu vermuthen steht, dass der Kopf nicht fixirt war, da er durch die Veränderung der Lage der Kreissenden etwas zu bewirken hoffte, auch das Kind noch lebte, indem erst nach den Zangenversuchen die Perforation ausgeführt wurde, weil nun das Kind todt war, so mag der Zustand der Kreissenden diese Operation nicht mehr zugelassen haben. — Einen ähnlichen warnenden Fall enthält die Neue Zeitschrift für Geburtskunde im 17. Bd. S. 168. Es ergiebt sich aber aus dieser Mittheilung genügend, wie wichtig es ist, das Verhältniss des Kopfes und Beckens zu ermitteln, um nicht in die Gefahr zu kommen, einen schweren Fehlgriff zu begehen. Die Folgen der Perforation für die Mutter hängen ab von der richtigen Beurtheilung des Verhältnisses zwischen Kopf und Becken, dann von der Zeit, in welcher die Operation ausgeführt wird, und von der kunstgerechten Ausführung. Diese drei Puncte entscheiden über Tod und Leben der Mutter. Denn wird jenes Verhältniss nicht vollständig erkannt, so wird sie entweder durch nutzlose Versuche mit der Zange erschöpft, die Theile werden unvorsichtig gereizt, der Uterus wird zu grössern Anstrengungen angeregt, eine Erschöpfung, Lähmung, Einreissung desselben muthwillig erzwungen, die beste Zeit zur Perforation versäumt, oder es wird gehofft und geharrt

auf die gütige Natur, auch wohl da, wo selbst die Zange noch etwas leisten kann, ihre Anwendung aufgegeben. Je näher die Beschränkung des kleinen Durchmessers der äussersten Grenze ist, desto weniger kann die Zange nützen, desto eher kommt beim lebenden Kinde der Kaiserschnitt in die Wahl, je entfernter davon, desto mehr besteht ein Recht, mit der Zange einen Versuch zu machen. Jenes besonders, wenn der Kopf zugleich die gewöhnliche Grösse überschreitet, dieses je weniger er der gewöhnlichen Grösse sich nähert. Es lässt sich also vor dem Eintritt der Geburt, vor Ermittelung des Verhältnisses zwischen Kopf und Bekken gar nicht über die Wahl der Operation bestimmen. Nur vorausgegangene Geburten können die Aufmerksamkeit des Geburtshelfers erregen, wenn er vor dem Eintritt der folgenden zu Rathe gezogen wird. Wo dies nicht der Fall ist, wird er erst gerufen, wenn die Naturkräfte, regelmässig wirkend, keinen Erfolg zeigen. Die eigene Beobachtung der Kraft und des Widerstandes wird ihn nun erst belehren, und ihn mahnen, sich die nöthige Kenntniss von dem bestehenden Verhältniss zu verschaffen. Noch aber bleibt ihm die Grösse des Kopfes in den meisten Fällen unbekannt, und er muss daher theils aus dem Erfolg der wirkenden Kraft auf seine Vorbewegung bei der bestehenden Beckenweite, theils aus den Zeichen, die man zur Erkennung der Grösse des Kopfes aufgestellt hat, sich ein Urtheil verschaffen. Auch die Zange giebt ihm ein Mittel an die Hand, indem er nach Anlegung derselben sowohl aus dem Verhältniss der Griffe, als aus der Wirkung des Instrumentes auf die Vorbewegung, auf die Grösse des Kopfes schliesst. Ist er nun überzeugt, dass die Zange als unschädliches Instrument nichts leisten kann, so darf er auch keine Zeit verlieren, und schreitet zur Perforation oder Cephalotripsie bei dem todten, zum Kaiserschnitt bei dem lebenden Kinde, wenn nicht Umstände in dieser letzten Beziehung eine Ausnahme gebieterisch fordern. Die Vorhersage ist für die Mutter nicht ungünstig zu stellen, und verhält es sich dabei, wie bei der Wendung. Denn

wie diese für Mutter und Kind nur erst eine gefährliche Operation wird, wenn durch Versäumniss die rechte Zeit vorübergegangen ist, so auch ist die Perforation für die Mutter nur erst dann eine bedenkliche Operation, wenn durch Aufschub die gute Zeit verstrichen ist. Ein Fehlgriff in der Wahl der Operation trifft die falsch gewählte nicht, wie z. B. wo noch perforirt wird, und die Verkleinerung nichts leisten kann. Neben der rechten Zeit sind vier Puncte zur glücklichen Ausführung zu beachten, Schonung der Kreissenden, richtige Wahl des Instrumentes, vollständige Enthirnung, besonnene und kunstrechte Extraction, denn nicht immer ist es mit der Anbohrung allein abgemacht, auch nicht, wo die Perforation wirklich indicirt ist, ein Umstand, durch welchen die Operation nicht nur verlängert, sondern auch erschwert werden kann. Wir sind aber überzeugt, dass in vielen Fällen die Erschwerung erkünstelt wird, indem das Becken für die Perforation zu klein, oder Fehler in den drei letzten Puncten begangen werden.

Was nämlich die Schonung der Kreissenden betrifft, so ist es natürlich, dass wir sie von dem nicht unterrichten, was zu ihrer Erhaltung mit dem Kinde geschehen muss, und wir begreifen nicht, wie manche Geburtshelfer bei der Vorhersage den psychischen Einfluss auf die Mutter, die durch die Zerfleischung des Kindes in ihrem Leibe heftig erschüttert werde, in Anschlag bringen können. — Die richtige Wahl des Instrumentes ist nicht gleichgültig. Wir übergehen die messer- und dolchartigen Perforatorien, die mit einer Scheide oder einem Spitzendecker versehen sind, oder auch beider Sicherungsmittel entbehren, indem wir sie nur höchstens zu Oeffnung eines Wasserkopfs gebrauchen können, und auch hier die Nadeln von Fried, Roederer, den Flurandt'schen Troicar jenen Instrumenten vorziehen. Wir haben daher nur die Wahl zwischen den neuern Perforatorien, nämlich den scheerenartigen und trepanförmigen. Wir ertheilen diesen vor jenen den Vorzug, sie mögen nach aussen oder nach innen schneiden, es sei denn, dass man mit dem trepanförmigen Instrument nur am Rande eines

breiten Kopfknochens ankommen könnte, die grosse Fontanelle sich besonders darböte, und voraussichtlich die Extraction nicht nöthig wäre. Mit dem trepanförmigen Perforatorium findet man gewöhnlich einen Tuber parietale, und immer einen breiten Knochen, den man in der Mitte des Beckens anbohren kann. Selbst die Gesichtslagen kann man durch die Stirn perforiren, und bei zuletzt folgendem Kopf durch das Hinterhaupt. Bei dem scheerenartigen Instrument muss aber die grosse Fontanelle vorliegen, was selten der Fall ist, wenn die Perforation angezeigt ist. Es genügt nicht, dass sie nach einer Seite hin erreichbar ist, denn abgesehen davon, dass dann schon die Durchbohrung des Kopfes schwierig sein, das Gehirn nicht so leicht ausfliessen kann, ist es für die Extraction von Wichtigkeit, dass die Oeffnung möglichst in der Mitte, am wenigsten nach der Seite, eher etwas nach vorn oder hinten liegt. Aus diesem Grunde und wegen der Kleinheit der Oeffnung halten wir eine Seitenfontanelle so wenig als eine Naht für geeignet, indem theils das Gehirn schwer zum Ausfliessen zu bringen ist, die Knochenränder sich leicht übereinander legen und die Oeffnung ganz verschliessen, theils aber auch die Extraction erschwert oder ohnmöglich gemacht wird, indem der Finger nicht leicht einzubringen ist, gedrückt und von den Knochenrändern verletzt, also bald untauglich für die Extraction gemacht wird. Auch tritt der Uebelstand leicht ein, dass bei dem Zug mit dem Finger der Knochen sich umlegt oder doch mit dem Rande, an dem der Finger extrahirt, nachgiebt. Dies Alles wird durch die runde Oeffnung im Knochen vermieden, durch die man sowohl das Gehirn als seine Häute bequem zerstören, jenes gut ausfliessen, der Finger leicht eingebracht werden kann, und den man nun in seiner hakenförmigen Haltung nach allen Seiten hin drehen kann, um die Extraction nach dem Stande des Kopfes auszuführen, ohne dass sich der durchbohrte Knochen dabei dreht oder nachgiebt. Kein kleiner Vortheil ist es auch, dass es bei der runden Oeffnung weder Knochensplitter, noch scharfe Knochenränder giebt. Bei Gesichtslagen

und zuletzt folgendem Kopfe ist die Perforation mit einem scheerenartigen Instrument gewiss schwer, unter Umständen gar nicht auszuführen, und wird es wohl bei dem guten Rathe bleiben, dass man soll bei jenen zur grossen Fontanelle zu gelangen suchen, oder den Schädel durch die Augenhöhlen anbohren, bei diesem das scheerenförmige Perforatorium in eine der Seitenfontanellen oder in das grosse Hinterhauptsloch einführen. Allerdings wird bei einem hohen Stande des Kopfes die Operation schwerer sein, als bei einem tiefen, schwerer auch, wenn der Kopf beweglich ist, als wenn er feststeht. Allein es wird dort gleich sein, ob man mit einem scheerenartigen oder trepanförmigen Instrument perforirt, denn die Hand muss gleich hoch eingehen, das Instrument gleich hoch eingeführt werden, und die Bedingungen der Lage des Kopfes müssen für beide Operationsarten bestehen, so dass auch hier das trepanartige Instrument leichter als das scheerenförmige eine zweckentsprechende Stelle finden wird, der übrigen Vortheile, die wir oben angeführt haben, nicht zu gedenken. Wenn freilich der Kopf beweglich ist, so geben wir zu, dass er dem scheerenartigen Perforatorium weniger weicht, als dem trepanförmigen, obwohl auch hier der Unterschied nicht so gross sein wird, wenn Vorbohrer und Trepankrone die gehörige Schärfe besitzen. Auch kann man den Kopf äusserlich oder mit einer langen Zange fixiren lassen, wobei freilich die Operation erschwert wird, auch unter Umständen gar nicht ausgeführt werden kann. — Wir geben der Kreissenden eine Querlage, und tragen Sorge, dass das Lager hoch genug ist, weil bei einem niedern Bette die Extraction äusserst erschwert wird. Bemerken wollen wir noch, dass wir die Röhre, in welcher die Krone sich befindet, mit dem Ringfinger, kleinen Finger und mit dem Daumen der linken Hand fixiren, und nur den Zeige- und Mittelfinger an den Kopf legen; dass die Krone gleichmässig ringsum anliegen muss, und dass mit der rechten Hand die Drehungen derselben zwar langsam, aber nachdrücklich wirkend gemacht werden müssen. — Auch die vollständige

Entleerung des Kopfes gehört zu den Bedingungen der glücklichen Ausführung der Operation, indem ohne sie der Kopf weder gehörig nachgiebig, noch genug verkleinert wird, und die Extraction erschwert, selbst gar nicht ausführbar wird. Wenn gleich bei kräftigen Wehen die Entleerung von selbst erfolgen kann, so ist es doch rathsam, die einmal in der Scheide befindliche Hand liegen zu lassen, um darauf der Sicherheit wegen ein Stäbchen oder ein scheerenförmiges Perforatorium einzuleiten, und das Gehirn zu zerstören und zum Ausfliessen zu bringen, oder eine Zange, die eine weniger starke Kopfkrümmung hat, zu gleichem Zwecke einzuführen, um damit den Kopf zu comprimiren. Nie aber kann die Zange zur Extraction des hinreichend enthirnten Kopfes gebraucht werden, denn wo sie wirklich bei den Tractionen liegen bleibt, ist kein Gehirn entleert, und wo die Ausleerung des Gehirns wirklich erfolgt ist, muss sie abgleiten. Wir haben einer Frau, die bei der ersten Geburt durch die Wendung, bei der zweiten durch die Zange entbunden worden war, bei ihrer dritten Niederkunft Beistand geleistet. Ein Arzt hatte vor uns mit einem scheerenförmigen Perforatorium den Kopf in einer Naht geöffnet, vergebens bei schwacher Wehenkraft versucht den Kopf zu entwickeln, und endlich unbewusst den verwerflichen Rath Wigand's befolgt, nämlich das Weitere der Natur zu überlassen, so lange es auch dauern möge. Denn 5 bis 6 Stunden später wurden wir gerufen, fanden kein besonders beschränktes Becken, hörten auch, dass die frühern Entbindungen nicht so anstrengend gewesen, auch beide Kinder lebend zu Tage gefördert worden waren. Da auch der Kopf des ausgetragenen Kindes die normale Grösse kaum überschritt, und wir nirgends eine Spur von Gehirn sahen und fanden, die Oeffnung in der Naht zwar gross genug war, aber die Knochenränder übereinander lagen, legten wir die Zange an, und förderten mit einigen Tractionen das Kind in die Welt. Das Instrument war allerdings in das Gehirn eingedrungen, aber kein Ausfluss erfolgt. Es war ein starkes Kind, und sogar noch von frischem Aussehen. Wir zwei-

feln, dass es vor der Operation abgestorben war. — In vielen Fällen erfolgt die Vorbewegung des wirklich verkleinerten Kopfes durch die Kraft des Uterus, wenn sie nicht durch eine zu lange fruchtlose Thätigkeit zum Theil oder ganz erloschen ist, Grund genug, mit der Operation nicht zu lange zu zögern, da auch ohne Mithülfe der Natur die Extraction für die Kunst sehr erschwert wird. Diese aber wird bewirkt mit der Hand oder mit Instrumenten. Man bringt den Zeigefinger der in die Scheide eingeführten Hand durch die gemachte Oeffnung des Kopfes, legt ihn hakenförmig und zieht in rotirenden Bewegungen. Diese Tractionen aber müssen dem Stande des Kopfes entsprechen, und ganz in derselben Richtung ausgeführt werden, wie die Tractionen mit der Zange. Wenn daher der Kopf noch hoch steht, muss der Zug nach der Richtung der obern Apertur, also nach hinten und unten geführt werden, und daher die Hand so liegen, dass die Dorsalfläche nach vorn, die innere nach hinten gerichtet ist. Oft ist es von entschiedenem Vortheil, abwechselnd den Zug von den Seiten her wirken zu lassen, wo dann die Dorsalfläche der Hand nach der entgegengesetzten Seite, der Zeigefinger dahin gerichtet ist, wo der Zug am stärksten wirken soll. Ist die Hand müde, so ist ein Wechseln erlaubt, wenn man Erfolg zu erwarten hat. Wir scheuen die Instrumentalhülfe nach der Perforation sehr, und würden im nächsten vorkommenden Fall, wo wir die Schwierigkeit der Extraction voraus zu befürchten hätten, gleich zwei Oeffnungen mit dem trepanförmigen Perforatorium neben einander machen, um bei der Extraction den Zeige- und Mittelfinger gebrauchen zu können. Ist es wegen der dargebotenen Kopffläche thunlich, so können wir keinen Grund dagegen finden, da dieser Theil der Operation schnell ausgeführt ist, das Gehirn um so besser ausfliessen kann, und die Extraction mit der Hand wohl sicher erleichtert und nachdrücklicher gemacht wird. Wir wollen vor gemachten Erfahrungen nicht in Abrede stellen, dass dennoch Haken oder Knochenzange nothwendig werden kann. Von der letztern halten wir gar nichts, indem der wirklich

verkleinerte Kopf durch Entfernung von Kopfknochen an derjenigen Stelle nicht mehr verkleinert wird, an welcher er fest steht, und nur solche Stücke entfernt werden, die schon in der Höhle des Beckens frei liegen. Es wird also nicht soviel erreicht, als durch die entstehenden Knochenränder geschadet werden kann. Steht der verkleinerte Kopf hoch, so wenden wir, wo es ausführbar ist, oder nehmen den Cephalotribe. Oft sind es die Schultern, die der Vorbewegung hinderlich entgegentreten, weil sie in dem am meisten beschränkten Durchmesser gleich hoch liegen. Ist es möglich zu einer der Schultern mit der Hand zu gelangen, so sucht man den Rumpf zu drehen, und den Finger in die Achselhöhle einzulegen, oder einen stumpfen Haken daselbst anzubringen, was natürlich eine hinreichende Verkleinerung des Kopfes voraussetzen lässt. Von den Haken ziehen wir den von Nägele angegebenen halbstumpfen den scharfen vor. —

2. [S. 382.] Die Cephalotripsie, Cephalothlasis, ist eine Operation, die noch durch die Erfahrung kein weites Feld gewonnen hat. Man hat das Kind mit dem Bade ausgeschüttet, und es nicht anerkennen wollen, weil es ein Neuling ist. Gegenwärtig hat die Cephalotripsie immer mehr Vertheidiger bekommen, deren Urtheil um so mehr gilt, als sie, durch die Erfahrung belehrt, zu einer Kritik der angeführten Gegengründe Material und Einsicht haben. Der Cephalotribe kann in Bezug auf den psychischen Eindruck auf die Mutter so schonend angewendet werden, wie die Zange und das Perforatorium, denn wer wird ihr die Wirkung des Instrumentes vorher angeben? Die Schwierigkeiten, die seiner Anlegung sich in den Weg stellen können, kommen auch bei der Zange vor, und fehlen nicht bei der Perforation. Mit ihm wird die Geburt schneller beendet, die Einstellung der Schultern leichter bewirkt als bei der Perforation, wenn die Enthirnung und Extraction folgen muss. Dies um so mehr dann, wenn die Wehen schwach sind oder fehlen. Mit dem Cephalotribe kann man den zuletzt folgenden Kopf unläugbar schneller entwickeln, als

durch die Perforation, auch haben wir bei allen Versuchen am Phantom nie bemerkt, dass Knochensplitter durch die Haut dringen. Wir erklären uns daher für die Cephalotripsie 1) wenn eine Beschleunigung der Entbindung in Bezug auf die Mutter nothwendig wird, und diese durch die Perforation nicht zu erreichen ist; 2) wenn die Wehenthätigkeit schwach ist, oder ganz fehlt; 3) wenn der Kopf dem bereits geborenen Rumpfe nicht folgt, wo die Perforation oft mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hat; 4) wenn das Gesicht vorliegt, und die Stirn ihre Fläche nicht vollkommen darbietet, denn das Oeffnen des Kopfes dnrch die Augenhöhlen ist nicht so leicht, und das Gehirn fliesst gewöhnlich nicht ab; 5) bei dem abgerissenen Kopf und solchem Stande desselben, dass er weder mit der Hand, noch mit der Kopfzange entwickelt werden kann; 6) in allen Fällen, bei welchen das Missverhältniss zwischen Kopf und Becken ein solches ist, dass schon eine mässige Verkleinerung des Kopfes ausreicht, ihn vorzubewegen; 7) wenn nach der Perforation die Extraction des Kopfes besonders bei schwacher oder fehlender Wehenthätigkeit nothwendig ist, und die Härte der Knochen, und das Anliegen der Knochenränder an einander die Verkleinerung und Extraction hindert, oder gar die Basis cranii verkleinert werden muss; 8) wenn die Abtragung von Kopfknochen für nöthig erachtet wird; 9) wenn bei einem hohen und beweglichen Stande des Kopfes die Perforation indicirt ist, die nöthige Feststellung des Kopfes weder äusserlich gelingt, noch mit der Zange bewerkstelligt werden kann, oder die Perforation bei anliegender Zange wegen der Raumverhältnisse oder ungünstiger Lage des Kopfes nicht ausgeführt werden kann. Es ist zwar richtig, dass dann, wenn der Cephalotribe den Kopf nicht in seiner Mitte fasst, der grössere Theil desselben nicht in die Aushöhlung der Löffel herabtritt, sondern nach vorn ausweicht, und vor der Cavität der Löffel liegt. Dies geschieht besonders bei einer starken Neigung des Bekkens. Allein man kann den noch beweglich aufliegenden, nun verkleinerten Kopf vor der Traction in den günstigsten

Durchmesser drehen, und wenn auch die Extraction wirklich erschwert wird, so gleitet das Instrument doch nicht ab. Diejenigen Cephalothlasten, an welchen die Beckenkrümmung etwas stärker ist, gestatten auch bei dem hohen Stande eine bessere Anlegung des Instrumentes. Dasselbe ist der Fall bei nach hinten liegendem Hinterhaupt. — Ob bei dem schräg-verengten Becken und todtem Kinde die Cephalotripsie nicht anwendbar ist? Nach den bisher gewonnenen Erfahrungen gehört es wohl zu den grossen Seltenheiten, dass die Geburt durch die eigene Naturthätigkeit beendet wird. Es ergiebt sich also daraus, dass ein so günstiges Verhältniss zwischen der ursprünglichen Grösse des Beckens und dem Grade der Verschiebung nicht oft bei dieser Deformität vorkommt, wobei es noch übrigens auf die Grösse des Kopfes, seine Lage und ganze Beschaffenheit besonders ankommt. In einzelnen Fällen erfolgte der Tod während der Geburt, ohne dass berichtet wird, ob Kunsthülfe Theil genommen hat oder nicht. Mit der Zange wurden die Kinder mühsam und todt zu Tage gefördert, die Mütter starben, oder die Perforation folgte der nutzlosen Zangenoperation. Dasselbe Schicksal hatten Mütter, wenn die Perforation allein in Anwendung kam, ja sie starben dabei unentbunden. Diese letztern Erfahrungen zeigen genügend, dass auch der Kaiserschnitt bei lebendem Kinde angezeigt sein kann, und vielleicht auch in den Fällen schon angezeigt war, wo die Perforation nicht zum Ziele führte. Wir sind aber auch der Meinung, dass die Cephalotripsie hier die Perforation werthvoll vertritt, mit ihr auch unter Umständen zweckmässig verbunden wird. Wir ziehen nämlich die Cephalotripsie vor, 1) weil die Hälfte des Beckens, in welcher die Ankylose sich nicht befindet, grösser ist, und in ihr der breite Theil des Ovals liegt. Nun kann mit dem Cephalotribe der verkleinerte Kopf nach dieser Hälfte hin und durch sie gezogen werden; 2) weil der schräge Durchmesser von der Ankylose aus grösser ist als der andere, und mit dem Instrument der verkleinerte Kopf in diesen eingeleitet und vorbewegt werden kann; 3) weil die Enge das ganze Becken

trifft, und also auch bei der Durchführung des verkleinerten Kopfes die grössern Durchmesser durch passende Einstellung und Rotationen benutzt werden können; 4) weil auch auf diese Weise der Eintritt der Schultern dem Becken accommodirt werden kann, wie man es thun müsste, wenn in einem Falle die Wendung angezeigt und ausführbar wäre, und die Extraction folgen müsste. Freilich ist die Erkennung dieses Beckens von grosser Wichtigkeit und doch sehr schwer zu erreichen. Wir müssen es daher unserm hochverdienten Naegele Dank wissen, dass er die Bahn zu Erreichung der Erkenntniss eines solchen Beckens so sinnig gebrochen hat. Wir können doch ermitteln, dass das fragliche Becken ein schräg-verengtes ist, wo die Verschmelzung und nach welcher Richtung die Verengung statt findet. Denn ist die Ankylose links, so ist der Durchmesser

a) vom tuber ischii sinistri zur spina posterior superior dextri kleiner als der andere zwischen denselben Puncten;
b) von der spina anter. superior oss. ilei sinistri zur spina post. sup. ossis ilei dextri kleiner als der andere zwischen denselben Stellen;
c) vom processus spinosus des letzten Lendenwirbels zur spina anter. super. ossis ilei sinistri kleiner als der andere;
d) vom trochant. major femor. sinistri zur spina posterior super. oss. il. dextr. kleiner, als der andere;
e) vom unteren Rande der symph. pub. zur spin. post. sup. ossis ilei dextri kleiner als der entgegengesetzte.

Vielleicht darf man zu diesen Zeichen und Resultaten der Messung noch hinzusetzen

a) dass das acetabulum an der abgeflachten Seite mehr als am normalen Becken nach vorn, an der andern aber fast vollkommen nach aussen gerichtet ist, so dass nothwendig bei gleicher Stellung der Schenkel die Richtung des einen Schenkelhalses zum andern et-

was abweichen muss; (Naegele „das schräg-verengte Becken.“ S. 11.)

b) dass bei Ummessung der beiden Beckenhälften vom processus spinosus des letzten Lendenwirbels zum oberen Rande der Schambeinfuge diejenige Hälfte, in welcher sich die Ankylose befindet, eine kleinere Peripherie zeigen muss, als die andere, da dort sowohl die seitliche Hälfte des Kreuzbeins mangelhaft ausgebildet ist, als auch das ungenannte Bein eine geringere Breite, und die incisura ischiadica eine geringere Weite hat.

Zwölfter Vortrag.

Es giebt so wenig eine bestimmte Grenze zwischen der Geburt des Kindes und der Nachgeburtsperiode, als wir eine solche zwischen der Schwangerschaft und Geburt angeben konnten; denn schon während der Geburt beginnt die Nachgeburtsperiode durch theilweise, öfters selbst gänzliche Lösung der Eihäute und des Mutterkuchens, und durch beginnende Rückbildung des Uterus. Aber auch die Geburt reicht in die Nachgeburtsperiode hinüber, indem nicht selten erst nach der Geburt des Kindes die Placenta gelöst und ausgestossen, der Uterus weiter zurückgebildet wird. Dies geschieht durch die letzte Kraft des Uterus, dessen Contractionen nun Nachwehen genannt werden, und doch nichts anders als Wehen sind, indem sie auf gleiche Weise entstehen oder forterhalten werden, denselben Zweck erfüllen, Entleerung und Rückbildung des Uterus. An das Ende der Lösung des Lebensverhältnisses zwischen Mutter und Kind, von Menschenhänden bewirkt, knüpft sich sogleich ein neues innigstes psychisches und physisches, denn die Mutter empfängt das Kind zum zweiten Mal, von Menschenhänden ihr übergeben; und während vorher das Neugeborne von Allem, was Nahrung ihm gab, abgeschnitten war, bietet ihm nun die Mutter eine neue und reichliche Quelle dar. Es

ersteht also das Kind, das gleichsam im Sterben (Abfallen seiner Hüllen u. s. w.) war, zu einem neuen Leben, und die geöffneten und erweiterten Geburtswege werden wiederum verengt, verschlossen, und auf ihren natürlichen Zustand zurückgeführt. Dies beginnt in der Nachgeburtsperiode, wird im Wochenbette zu Ende geführt, und auch hier ist eine bestimmte Grenze nicht nachweisbar.

Die Trennung des Kindes aus seinem Zusammenhange mit dem Mutterkuchen, nämlich die Unterbindung und Durchschneidung der Nabelschnur richtet sich in Hinsicht der Zeit nach dem Verhalten des Mutterkuchens und dem Befinden des Kindes. Wenn das Kind kräftig schreit und athmet, der Brustkasten dabei sich wölbt, so kann die Unterbindung sogleich geschehen, ob es wohl rathsamer ist, einige Minuten zu warten, damit nicht durch eine zu schnelle Unterbindung ein Congestivzustand nach dem Kopf veranlasst wird. Wenn aber das Kind ohne einen Laut von sich zu geben nur sehr schwach athmet, dabei die Bauchdecken sich lebhaft bewegen, das Herz schlägt, und die Placenta nach der Beschaffenheit des Uterus und dem Blutabgange noch ganz oder grossentheils adhärirt, das Uterin-Placentargeräusch deutlich besteht, so wartet man so lange bis die Respiration kräftiger wird, und das Kind durch Anblasen, oder durch einen Schlag auf den Steiss gereizt, einen Schrei von sich giebt, oder zu weinen beginnt. Ergiebt sich aber aus der Beschaffenheit des Uterus oder durch die innere Untersuchung, dass die Placenta bereits gelöst ist, so unterbinden wir sogleich, und zwar um so bestimmter, je schwächer das Kind an sich ist, damit es durch die Nabelschnurarterien nicht unnöthig oder gar nachtheilig Blut verliere. Wir durchschneiden aber die Nabelschnur sogleich, wenn das Kind in einem apoplectischen Scheintod vor uns liegt, um aus der Nabelschnur 1 — 2 Esslöffel Blutes zu entziehen. Eine mit einer warmen Flüssigkeit (Thee, Wasser) durchzogene Compresse um den Nabelschnurrest und den Nabel gelegt, befördert den Blutfluss, und ziehen wir dies Verfahren dem Bade vor, da man in diesem die Quan-

tität des abfliessenden Blutes nicht abschätzen kann. Wenn aber das Kind in einem Scheintod aus wahrer Lebensschwäche sich befindet, so richten wir uns nach dem Verhalten des Herzens und der Nabelschnur. Ist kein Schlag zu fühlen, und die Placenta mit dem Uterus noch in Verbindung, das Uterin-Placentargeräusch lebhaft, so beginnen wir die Belebungsversuche ohne noch zu unterbinden, unternehmen aber die Unterbindung, wenn wir Grund zu der Annahme haben, dass die Lösung erfolgt ist, um in den weitern Belebungsversuchen nicht gehindert zu sein. Wird aber der Herzschlag und die Pulsation der Nabelschnur fühlbar, oder ist dies schon ursprünglich in einem schwachen Grade der Fall, dann unterbinden wir sogleich, wenn wir zumal aus der Beschaffenheit des Uterus ersehen können, dass die Placenta nicht mehr adhärirt. Denn durch eine solche Verbindung des Kindes mit der Placenta kann ihm kein Vortheil, wohl aber Nachtheil entspringen, indem es nur Blut verlieren, keins mehr gewinnen kann. Sollte die Placenta noch vollkommen adhäriren, so würde man mit der Unterbindung zögern können, allein eine volle Gewissheit darüber ist in der That nur selten zu erlangen. — Den Streit darüber, ob die Unterbindung der Nabelschnur überhaupt nothwendig sei, oder unterlassen werden könne, halten wir für beendet. Die Erfahrung hat entschieden, und auch uns in mehreren Fällen gelehrt, dass die Unterbindung nothwendig ist, und auch dann nicht unterlassen werden darf, wenn das Kind schon kräftig geathmet und geschrieen hat.

Wir haben bemerkt, dass die Placenta gewöhnlich schon gelöst im Muttermunde oder in der Scheide sich befindet, oder auch erst eine kurze Zeit nach der Geburt durch Contractionen des Uterus (Nachwehen) gelöst wird. Da bei Frauen, die zum ersten Mal gebären, der Uterus in seiner vollen Kraft sich befindet und wirkt, der Widerstand auch stärker ist, so zieht sich der Uterus auf ein kleineres Volumen zurück, die Placenta wird gelöst und aus der Uterinhöhle getrieben, und es kommen daher Nachwehen seltener vor. Indessen beobachtet man sie doch oft genug, und

zwar wenn der Uterus stark ausgedehnt war, oder die Geburt schnell verlief oder Blutgerinsel, Placentarreste, Stükken der Eihäute zurückgeblieben sind. Im Allgemeinen wird die gelöste Placenta ausgetrieben, ohne dass Kunsthülfe nöthig ist, woran die schwache Contractionskraft der noch erweiterten und erschlafften Scheide wohl kaum einen Antheil hat.

Aber nicht immer geht in dieser Zeit nach der Geburt Alles so ungestört vor sich, indem die Placenta nicht ausgestossen wird, und das neue Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind nur schwer oder gar nicht zu Stande kommt. Die Lösung des Mutterkuchens begünstigt die Stelle seiner Verbindung mit dem Uterus, die Art dieser Verbindung, und die Beschaffenheit der Placenta selbst. Die günstigste Stelle ist die seitlich am obern Theil des Körpers und des Grundes, also in der Nähe der Uterinmündung der Tuben, indem hier die Contractionen der Kreisfasern am kräftigsten wirken, und den Rand der Placenta ringsum treffen und abdrücken. Dies aber geschieht am besten, wenn die Placenta die gehörige Grösse, Stärke und Vollsaftigkeit hat, indem sie dann einigen Widerstand leistet, und nicht blos zusammengedrückt wird, auch wenn die verbindenden Gefässe sämmtlich gesund sind. Wenn aber die Placenta jene Stelle nicht einnimmt, und mehr an der vordern oder hintern Wand adhärirt, oder wenn einzelne oder mehrere Gefässe obliterirt sind, strangartige Bänder bilden, knorpelartige, kalkartige Massen, mit einem Wort Folgen der Entzündung der Placenta oder des Uterus bestehen, oder die Placenta zu gross, zu klein, und besonders am Rande zu dünne ist, so kann ihre Lösung, auch wenn sie an der günstigen Stelle sitzt, der Natur nicht gelingen. Dies wird besonders dann der Fall sein, wenn die Contractionen nur schwach sind, ganz fehlen, oder der Uterus in einem krampfhaften Zustande sich befindet. In diesem letzten Fall kann auch der Mutterkuchen bereits gelöst sein, aber durch krampfhafte Verschliessung des Muttermundes zurückgehalten werden. Man nennt diesen Zustand Einsackung, und

giebt

giebt an, dass sie an jeder Stelle des Uterus statt finden könne. Wir haben eine solche Einsenkung nie beobachtet, so oft uns auch die Aufgabe der Lösung und Wegnahme der Placenta geworden ist. Es ist allerdings nicht zu läugnen, dass der krampfhaft contrahirte Uterus gewöhnlich hoch steht, auch das sehr ausgedehnte Scheidengewölbe mit Blutcoajula gefüllt ist, also die Hand durch dasselbe zu dem Muttermund sich einen Weg bahnen muss. Nun glaubt man um so mehr schon in der Höhle des Uterus zu sein, als der schlaffe Canal des Mutterhalses zugänglich bleibt, und hält den um die Nabelschnur fest contrahirten innern Muttermund (denn der äussere ist dazu nicht fähig) für eine Einschnürung an der Wand des Uterus. So kann die ganze Placenta in der Uterinhöhle sich befinden, aber auch ein Theil derselben von dem Muttermund umschlossen werden. In beiden Fällen, und namentlich in dem letzten, wird der Krampf durch fortdauernden Reiz des nervenreichen untern Abschnittes der Gebärmutter kräftig unterhalten, wie auch durch häufiges und rohes Untersuchen, durch ungeschickte Einführung der Instrumente, anhaltendes Reiben des Uterus durch die Bauchdecken, durch den vorliegenden Kindestheil bei zu frühem Abgange des Fruchtwassers, durch unzeitiges Ziehen an der Nabelschnur, Krampf des Uterus hervorrufen kann. Ausserdem kann er auch durch Ueberreizung der Uterinnerven bei Vollblütigkeit und Congestionen des Organs, und durch deprimirende Gemüthsaffecte veranlasst werden. Gewöhnlich besteht aber dabei eine krampfhafte Disposition. Es ist die Gebärmutter meist sehr empfindlich, und stellen sich Nachwehen ein, die während des Krampfes fehlen, so sind sie schmerzhaft. In den meisten Fällen tritt Erbrechen ein, und besteht ein Blutfluss, so zeigen sich Ohnmachten, Zuckungen, die zu Convulsionen sich steigern können. Die hochstehende Gebärmutter fühlt sich ungleich, öfters höckerig an.

Da die fehlerhafte Lösung des Mutterkuchens und die Einsenkung desselben für die Entbundene die traurigsten Folgen haben kann, so erfordert auch die Behandlung die-

ser Zustände die grösste Sorgfalt und Umsicht, namentlich auch eine gewissenhafte Beachtung der veranlassenden Umstände. (1.)

Auch das neue Lebensverhältniss zwischen Mutter und Kind kommt öfters und schwer oder gar nicht zu Stande. Wir beschränken uns hier nur auf die Blutung aus dem Uterus gleich nach der Geburt, auf die Hinfälligkeit und einige Zustände der Neu-Entbundenen, und auf den Scheintod des Kindes.

Was die Blutflüsse aus dem Uterus gleich nach der Geburt betrifft, so kann der Blutabgang nach Lösung und Ausstossung der Placenta als eine pathologische Erscheinung selbst dann nicht angesehen werden, wenn sogar viel Blut abgeht. Es kommt hier allein auf die Constitution der Entbundenen, und auf das Verhalten des Uterus an. Denn es kann für die eine Frau ein bestimmter Blutverlust schon gefährlich werden, der bei einer anderen kaum ein Bedenken erregt. Ganz besonders wichtig ist dabei der Zustand des Uterus. Wir finden nämlich bei dem gewöhnlichen Abgange von Blut, dass es mit der gänzlichen Lösung, oder mit dem Ausstossen der Placenta gewissermassen rieselnd abgeht und über die hintere Commissur und das Mittelfleisch herabläuft, schwächer wird, und aufhört. Der Uterus fühlt sich fest und glatt an. Er erweitert sich vielleicht wieder etwas, aber er behält dabei eine nicht zu verkennende Festigkeit. Dabei geht abermals etwas Blut ab, weniger als vorher, und so kann dieser Wechsel sich mehrmals wiederholen. Der Uterus ist bei äusserlichem Druck etwas empfindlich, eine gute Erscheinung. Finden dabei wehenartige Schmerzen, oder wirkliche Nachwehen statt, so ist kein weiteres Bedenken vorhanden. Auf das Allgemeinbefinden der Entbundenen, auf die Temperatur und den Puls, auf das Ansehen derselben hat dieser Blutabgang keinen Einfluss. Man hat ihn aber für eine pathologische Erscheinung zu halten, wenn das Blut stossweisse, und in einem Strom aus der Schamspalte hervordringt, der Uterus dabei grösser als gewöhnlich ist, gleich viel ob die Placenta noch nicht ab-

gegangen oder schon ausgestossen ist, und sich weich, ungleich, mehr breit als rund anfühlt, oft kaum zu unterscheiden ist. Dabei ist er gewöhnlich unempfindlich gegen den Druck, und wird wohl wieder massenhafter, selbst hart und uneben, aber bald stellt sich die frühere Beschaffenheit wieder ein. Der Blutsturz hält an, oder hört wohl ganz auf, wenn der Uterus härter ist, und erfolgt sichtbar nur erst wieder, wenn der Uterus anfängt sich zu contrahiren. Die Entbundene zeigt bald eine gewisse Aengstlichkeit, und in der Temperatur, im Pulse, im Ansehen, zeigt sich der Einfluss des Blutflusses. — Man nennt diese Blutung eine äussere, wenn das Blut anhaltend abgeht, eine innere, auch heimliche, wenn das Blut für eine Zeit in der Uterinhöhle durch Krampf des Muttermundes zurückgehalten wird. Wer die Art des Blutergusses, die Beschaffenheit des Uterus im Auge behält, die Aengstlichkeit der Entbundenen, die Blässe ihres Gesichtes, das matte Auge, die kalte Spitze der Nase und die Kälte der Stirn und der Extremitäten beachtet, der wird die innere Blutung sogleich erkennen, ehe es noch zu einem kaum fühlbaren Puls, zu oft vernehmbaren Herzschlag, zu dem unsteten Blick der Kranken, der es dunkel vor den Augen wird, und die Gegenstände wie mit einem Flor bedeckt erscheinen, kommen muss. Er wird nicht nöthig haben zur Feststellung seiner Diagnose erst die Klagen über Ohrenbrausen, Luftmangel abzuwarten, oder es zu dem Zittern der Extremitäten, Ohnmachten, Zähnknirschen und Krämpfen kommen zu lassen. Aber es geschieht sehr leicht, dass der Blutfluss schon seinen gefährlichen Einfluss geltend gemacht hat, ehe er noch bemerkt wird, und können wir daher auf diesen höchst gefährlichen Zustand nicht genug aufmerksam machen, und nicht oft genug an Anfänger die ernste Mahnung ergehen lassen, bei jeder Entbundenen sorglichst zu wachen, durch nichts die Aufmerksamkeit von ihr ablenken zu lassen. Schon die Veranlassungen zu den Blutflüssen gleich nach der Geburt aus Atonie des Uterus können in der Mehrzahl der Fälle den Geburtshelfer zu einer grössern Achtsamkeit auffordern. So

kommen sie vor bei Entbundenen, die in den Jahren schon vorgerückt sind, und wo die Kraft des Uterus während der Geburt sehr in Anspruch genommen war; auch bei Frauen, deren Uterus in der Schwangerschaft ungewöhnlich ausgedehnt und dünnwandig war, oder die überhaupt zu starken Blutungen aus dem Uterus an sich oder durch Erblichkeit disponirt sind, oder bei welchen sich während oder gleich nach der Geburt Krampf im Uterus zeigte. Wir finden sie bei Frauen, deren Gefässsystem während der Geburt durch operative Eingriffe, erhitzende Getränke oder Arzneimittel, nach der Geburt durch zu grosse Aufregung über den Besitz des Kindes oder von Seiten einer zu lebhaften Umgebung, besonders erregt ist. So lange ferner die Placenta nicht ausgestossen ist, haben wir Grund genug, die Entbundene nicht aus dem Auge zu lassen, und den Uterus zu bewachen. (2.)

Ein Blutfluss, der auch durch seine Veranlassung sowohl die Entbundene in Gefahr bringt, als auch die Umgebung erschreckt, ereignet sich nach der Umstülpung der Gebärmutter, wobei der Grund, oder Grund und Körper derselben in oder durch den Muttermund treten, so dass die innere Wandung nach aussen, die äussere nach innen gerichtet ist, jene eine convexe, diese eine mehr concave Gestalt hat und eine Höhle bildet. Sie kann daher nur entstehen, wenn die Gebärmutter-Wände erschlafft sind, die Höhle ausgedehnt, und der Muttermund genügend offen steht. Bei einer gesunden nicht schwangern Gebärmutter kann daher eine Umstülpung nicht vorkommen, wohl aber ereignet sie sich gleich nach der Geburt, und zwar in demselben Moment, in welchem das Kind aus der Höhle der Gebärmutter tritt. Sie ist dem Grade nach verschieden, indem entweder Grund und Körper ganz durch den Muttermund hervordringen (vollkommene Umstülpung), oder nur ein Theil der inneren Wand (unvollkommene Umstülpung). Bei jener bleibt auch der weit geöffnete Muttermund während des Durchganges der Theile erschlafft, gelähmt; bei dieser aber ist

er entweder weniger geöffnet, oder krampfhaft contrahirt, und verhindert die weitere Umstülpung. In dieser Beschaffenheit kann der Uterus bleiben, ohne dass der Arzt davon Kenntniss erhält, und es geschieht, dass später erst die Theile sich vollends durchdrängen. Auf diese Weise entsteht dann die Annahme von einer Umstülpung eines nicht schwangern Uterus. Dieser Vorgang kann nach Tagen, nach Wochen und später noch sich ereignen. Die vollkommene Umstülpung ist mit Vorfall verbunden, auch können Darmschlingen in der neu gebildeten, nach oben offenen Höhle sich befinden und eingeschnürt sein. Die Diagnose, bei welcher wir uns nur auf die eben entstandene Umstülpung beschränken, ist bei der vollkommenen Gebärmutter-Umstülpung nicht schwierig, indem sie mit einem Vorfall der Gebärmutter kaum zu verwechseln ist, und von einem Polypen wohl unterschieden werden kann. Mit diesem kann allerdings die unvollkommene Umstülpung verwechselt werden, wenn sie namentlich schon eine längere Zeit bestanden hat. Ein constantes Zeichen ist eine harte, ringförmige Wulst, die den jetzt obern Theil der Gebärmutter umgiebt, und von dem Muttermunde gebildet wird, dessen Rand auch nicht bei dem vollkommenen Vorfall nach aufwärts gerichtet sein kann. Dagegen sprechen schon die anatomischen Verhältnisse der Theile und besonders des innern und äussern Muttermundes. Ausserdem fühlt man gleich unter dieser Wulst einen mehr oder weniger breiten, häutigen Saum, nämlich die Stelle des verdünnten Mutterhalses zwischen dem äussern und innern Muttermund, den man ebenfalls fühlen kann, oder es liegen zwei häutige Lappen vor und hinter der Umstülpung, die vordere und hintere Muttermundslippe. Die runde, teigige, blutende, bei der Berührung empfindliche Geschwulst, zeigt den Uterus an, den man durch die Bauchdecken vergeblich sucht. Zuweilen giebt sogleich die noch festsitzende Placenta Aufschluss, und wo sie schon entfernt ist, fühlt man die Stelle, wo sie mit dem Uterus in Verbindung stand, die im Vergleich zu der übrigen glatten Wand, ungleich, warzenartig sich an-

fühlt, und aus der besonders Blut hervorquillt. Die Kranke hat im Augenblick der Entstehung der Umstülpung die Empfindung von einer wahren Wehe, verbunden mit einem Drängen nach unten, Schmerzen im Unterleib und Kreuz. Es kann aber auch in einzelnen Fällen eine wahre Wehe wirken. Sie klagt über ein empfindliches Ziehen nach den Nierengegenden hin. Die übrigen Zufälle sind mehr oder weniger jenen bei Blutungen oder nervösen Zuständen nach der Geburt gleich. Die Zeichen, welche den Polypen und den Vorfall erkennen lassen, müssen auch hier in Betracht kommen. Was die Ursachen der Umstülpung betrifft, so ist eine Schlaffheit der Gebärmutter und der breiten Mutterbänder wohl nothwendig. Wir glauben aber nicht, dass durch Zug an der Nabelschnur bei noch fester Verbindung des Mutterkuchens mit dem Uterus eine Umstülpung bewerkstelligt werden kann, so sehr man auch geneigt ist, gerade diese Ursache allen andern voranzustellen. Nur dann mag dies geschehen, wenn die Bedingungen dazu bestehen, oder die Umstülpung bereits unvollkommen vorhanden ist, und nun an der Nabelschnur gezogen wird. Wir sind auch überzeugt, dass der Verdacht einer künstlich bewirkten Umstülpung entstehen kann, wenn der Mutterkuchen bereits gelöst in der Scheide liegt, diese entfernt wird, und nun der umgestülpte Uterus vorfällt. Denn wenn ein Zug an der Nabelschnur die Umstülpung bewirken könnte, würde sie häufiger vorkommen, da Verkürzungen der Nabelschnur nicht zu den Seltenheiten gehören, wohl aber die Umstülpung nur selten vorkommt. Selbst die unvorsichtigste Hebamme zieht nicht gleich nach der Geburt des Kindes an der Nabelschnur, beschäftigt sich erst mit diesem, und schreitet dann zur Wegnahme der Placenta. Dann ist aber der Uterus bereits etwas contrahirt, und kann sich nicht umstülpen. Auch ist überhaupt die gewöhnliche Stelle der Adhäsion des Mutterkuchens nicht geeignet, durch Zug an der Nabelschnur eine Umstülpung zu bewirken, indem sie sich an der Seite des Uterus befindet, nicht am Grunde. Dazu kommt, dass auch die Nabelschnur sich weniger in der Mitte in die Placenta einsenkt,

als nach dem Rande hin, der dem Muttermunde näher liegt. Hat die Placenta ihren Sitz an der vordern Wand, was wir noch nicht beobachtet haben, so ist sie ebenfalls dem Muttermunde nahe. Zudem giebt es zahlreiche Fälle, wo die Umstülpung gleich nach der Geburt erfolgte, ohne dass irgend ein Zug an der Nabelschnur ausgeführt wurde. Wir selbst haben zwei Mal eine vollkommene Umstülpung des Uterus nach der Wendung, die an Kreissenden nach eingetretenem Tode gemacht wurde, beobachtet, ohne dass dabei irgendwie an der Nabelschnur gezogen wurde, und in einem andern Fall stülpte sich der Uterus bei vollständig gelöster Placenta um, als wir das Kind bei einer im Sterben liegenden Frau, die von der Cholera befallen worden war, mit der Zange extrahirten. Auch bei Thieren kommt die Umstülpung vor, deren Fruchthälter bekanntlich dünnwandig ist, und ereignet sich ohne weitere mechanische Einwirkung. Bildet sich doch auch der Vorfall des Mastdarms, die Intussusception des Darms ohne mechanischen Einfluss. Nach unserer Ansicht kann auch nicht die Form des Uterus und seine dünnwandige Beschaffenheit, Druck der Eingeweide auf den Fundus u. s. w. die Umstülpung bewirken, wenn nicht schon eine Veranlassung dazu vorhanden ist. Wir nehmen zwei Arten der Umstülpung an. In der ersten ist sie bedingt durch die Theilnahme des Uterus an einer Paralysirung sämmtlicher Organe bei tiefer Ohnmacht, Hinfälligkeit (Collapsus) auch in der Agonie der Entbundenen; bei der zweiten tritt die Umstülpung als ein eigenthümlicher pathologischer Zustand des Uterus auf, begründet entweder in einer übermässigen Thätigkeit des obern, oder in einer abnormen Erschlaffung und Erweiterung des untern Theiles, so dass dort in Folge einer zu grossen Erregbarkeit eine ungeordnete Contraction und Verengerung im Grunde der Gebärmutter besteht, und dieser Theil durch den normal erweiterten untern Theil tritt, während hier bei normaler Beschaffenheit im Grunde eine Paralysirung im untern Theil stattfindet, und der Grund in die erschlaffte Höhle hinein, und durch den erweiterten Muttermund hervortritt. Es kann

auch diese letzte Art der Umstülpung von der paralysirten Placentar-Insertionsstelle des Uterus ausgehen, die von dem sich contrahirenden Theil in die Uterinhöhle auch wohl bei näherer Lage am Muttermunde auf und in denselben gedrängt wird. Es kann demnach eine unvollkommene Umstülpung mit krampfhafter Umschliessung des Muttermundes nur da vorkommen, wo bei übermässiger Thätigkeit des obern Theils der Muttermund zwar erweitert, aber nicht gelähmt ist, so dass die durchgehenden oder in ihm liegenden Theile zu der krampfhaften Contraction ihn anregen. Ausserdem kann aber auch eine Umschnürung oder vielmehr Einklemmung auf andere Weise entstehen, indem durch den Druck des Muttermundes im umgestülpten Uterus der Kreislauf gehemmt wird, und Geschwulst entsteht, die durch die folgende Entzündung vermehrt wird. Auch hier fühlt man die ringförmige Wulst am Muttermund. Es treten dann nicht nur die Zeichen einer Metritis auf, sondern es verbreitet sich auch die Entzündung von der serösen Oberfläche des Uterus über das Peritoneum, und Erscheinungen einer schnell um sich greifenden Peritonitis stellen sich dar, die allein oder durch Uebergang in Brand den Tod herbeiführt, wenn nicht bald die Kunst die drohende Gefahr abwendet, und die normalen Verhältnisse des Uterus wiederherstellt. Wo nun eine Ursache zu einer Umstülpung besteht, kann diese wohl noch begünstigt und befördert werden durch Zug an der Nabelschnur, durch die Schwere der Eingeweide, durch eine Depression im Grunde der Gebärmutter, durch die aufrechte Stellung beim Gebären. Doch legen wir auf diese kein grosses Gewicht. — Unsere Ansicht über die Umstülpung der Gebärmutter findet auch einen Anhalt an einem analogen Zustand, nämlich an der Intussusception eines Darms, die oft in den letzten Lebensaugenblicken entsteht, aber auch als selbstständige Krankheit auftritt, und entweder durch die überwiegende Verengerung und Agilität eines Darmstückes, oder durch übermässige Erweiterung und Erschlaffung eines Darmstückes gebildet wird, so dass in dieses das belebtere Rohr hineinfällt. [Rokitansky.]

Die Vorhersage muss im Allgemeinen, wie es sich schon aus Vorstehendem ergiebt, sehr ungünstig gestellt werden, da die angegebenen übeln Folgen oft sehr rasch eintreten, auch nervöse Zufälle dazu kommen, und sich auf eine besondere Höhe steigern können. Alles, was der schnellen Zurückführung des Uterus auf seine normalen Verhältnisse hinderlich entgegentritt verschlimmert die Prognose. Je später sie daher unternommen wird, desto weniger wird sie gelingen. Bei der Umstülpung der ersten Art sind die Veranlassungen schon an sich bedenklich, und werden es noch mehr durch die hinzukommende Inversion. Bei der zweiten Art fällt die Prognose im Allgemeinen in Bezug auf die Zurückführung des Uterus auf seine normalen Lage-Verhältnisse und auf die Erhaltung in denselben günstiger aus, wenn der Grund der Gebärmutter in Folge übermässiger Agilität durch die Höhle und den Muttermund tritt, insofern bei der normalen Beschaffenheit der erweiterten Theile nach der Zurückführung auch die Erhaltung der zurückgeführten Theile leichter gelingen wird, als wenn die Erweiterung und Erschlaffung des untern Theils in einer Paralysirung desselben begründet ist, wo die Zurückführung vielleicht leicht, aber die Erhaltung der Theile in der gegebenen Lage schwer oder ganz ohnmöglich wird. Ueberhaupt hängt hier die Gefahr weniger von der Umstülpung ab, als von den Ursachen und deren Eingriff auf den ganzen Organismus, so dass der Tod nicht von der Umstülpung herbeigeführt werden muss, sondern durch die sie bedingenden Ursachen bewirkt werden kann. Diese können blos in einer partiellen Ermüdung, Erschöpfung des Uterus liegen, von einer ungleichen Innervation bedingt werden, aber auch von dem Cerebro-Spinalnervensystem herrühren. Hat die Umstülpung schon längere Zeit als unvollkommene bestanden, oder sich allmählig zu einer vollkommenen gebildet, ohne dass bedenkliche Zufälle sich gezeigt haben, so kann sie auch längere Zeit noch ohne Gefahr, nicht aber ohne Einfluss auf die Kranke bestehen, aber auch noch zu gefährlichen Zuständen führen. Dies kann

besonders auch dann der Fall sein, wenn die umgestülpte Gebärmutter zugleich einen vollkommenen Vorfall bildet, wo dann der Einfluss der atmosphärischen Luft, des Urins u. s. w. nicht ohne üble Folgen bleibt, und die Zurückführung eines veralteten Falles in der Regel nicht gelingt, weil die Theile, besonders der eingeknickte Peritonealüberzug und die breiten Mutterbänder, in die abnorme Lage sich gefügt, ihr sich accommodirt haben.

Die Behandlung besteht nicht blos in einem operativen Verfahren, nämlich in der Reposition, sondern sie muss auch ganz besonders die Ursachen und Verhältnisse berücksichtigen. (3.)

Es hat etwas Erhebendes, wenn wir eine eben entbundene Frau sehen, die besonders des Glückes sich erfreut, Mutter zu sein. Alle Beschwerden der Schwangerschaft, alle Schmerzen der Geburt macht der erste Laut des neugebornen Kindes vergessen, und mit Augen, die von Freude strahlen, empfängt sie und schliesst sie es in ihre Arme, verfolgt sie es, wohin es getragen wird, bewacht sie es, wenn es ruht. Aber es ist nicht immer so, und uns sind besonders zwei Arten von Zuständen aufgefallen, die von der Regel eine Ausnahme machen. Es tritt gleich nach der Geburt eine totale Hinfälligkeit ein, oder es hat schon während der Schwangerschaft eine Verstimmung des Gemüthes sich bemeistert, und die Hoffnung auf den Besitz des Kindes gleicht einer Ergebung in einen erlittenen Verlust, oder es bricht vor Ablauf der ersten neun Tage ein bisher verborgenes oder nur schlummerndes Uebel hervor. Dort wie hier folgt meistens der Tod, und die Mutter erscheint uns, als ob sie sich scheue, noch ein inniges Lebensverhältniss mit dem Kinde anzuknüpfen. Sie nimmt wenig Theil an ihrem Kinde. Wir haben eine Frau gekannt, die eine vortreffliche Mutter war, und nur das erste Kind selbst nähren konnte. Sie litt an einem Herzfehler. Den zwei folgenden Kindern wurden Ammen gegeben, und auf Beide war sie bei ihrer grossen Liebe zu den Kindern wahrhaft eifersüchtig. In der

Schwangerschaft mit dem dritten Kinde war sie sehr verstimmt, besorgte die Amme selbst, und als nach einer leichten Geburt das Kind geboren war, nahm sie wenig Antheil an ihm. Am 4ten Tag starb sie schnell an einer Lähmung des Herzens.

Was den ersten von uns berührten, und auch von andern Aerzten beobachteten Zustand betrifft, die totale Hinfälligkeit nach der Geburt (Collapsus post partum), so hat er mit einer tiefen Ohnmacht viel Aehnlichkeit, nur schwindet das Bewustsein nicht. Die Entbundene befällt eine grosse Schwäche, die weder in äusseren Einflüssen, noch im Verlauf der Geburt, noch in einer abweichenden Beschaffenheit des Uterus, noch auch im Zustande des Kindes ihre Erklärung findet. Denn diese enorme Hinfälligkeit tritt ein nach schnell verlaufenden und langsamen Geburten, nach dem Abgange der Placenta, und bei contrahirtem Uterus, so dass der Blutverlust sehr gering sein kann, auch bei lebendem Kinde, an dem jedoch die Mutter die gewöhnlich wahrnehmbare Freude nicht hat, wenn der Collapsus nicht gleich nach der Geburt erfolgt. Dies ist aber in den meisten Fällen der Fall, obwohl das Vorkommen des Zustandes selbst nur selten beobachtet wird. Anfänglich sieht man der Kranken nichts an, aber bald wird sie blass, das Auge matt, die Respiration im Allgemeinen schwach, aber langsamer das Einathmen, kurz und stossweise das Ausathmen, und immer länger werden die Zwischenpausen. Der Puls ist klein, gesunken, und zeitweise schlägt sie die Augen auf, die sich bald wieder schliessen, oder auch öffnen, wenn man die Kranke anredet. Endlich schwindet das Bewusstsein, und ohne Kampf erlischt das schwache Leben, denn wenn wir auch aus eigener Erfahrung die Ueberzeugung gewonnen haben, dass ein Wiederanfachen der gesunkenen Lebenskräfte nicht ohnmöglich ist, so meinen wir doch, dass wo es gelingt auch nur ein ohnmächtiger Zustand vorliegt, nicht der eigentliche Collapsus nach der Geburt, ein gänzliches Aufhören aller Functionen des Organismus.

In der That wird man versucht diesen Tod des menschlichen Weibes bald nach der Geburt für einen Rücktritt auf die Stufe der Thiere zu halten, deren Tod die nothwendige Folge des Gebärens ist. Es kann die Mutter auf ihr früheres Lebensverhältniss unbeschränkter Selbsterhaltung nicht zurückkehren, und unterliegt. Erfolgt doch auch der Tod nicht selten, ohne dass ein solcher Collapsus besteht, nach der Geburt, und das anatomische Messer ist nicht vermögend die Quelle des Todes aufzufinden. Man kann als Ursachen des Collapsus anführen, 1) dass während der Geburt der ganze Organismus, alle Kräfte in Aufruhr sind, die Entbundene immer ermattet ist, und nach Ruhe sich sehnt, und somit auch das äusserst erregte Nervensystem gelähmt werden könne. Allein dann würde der Collapsus häufiger vorkommen, als es der Fall ist. Auch beobachtet man ihn gerade nach solchen Geburten nicht, durch welche die Entbundene in einen ganz besonders hohen Grad von Exaltation versetzt worden ist, und sieht ihn nach Geburten auftreten, die ohne allen Sturm und Aufruhr verliefen. Es kann auch als Ursache angeführt werden 2) die plötzliche Entleerung des Leibes, indem theils der Druck der Unterleibsorgane, von dem ausgedehnten Uterus ausgehend, theils die erschwerte Circulation in den Blutgefässen des Unterleibes, theils die Dislocation des Darmcanals und endlich der durch diese veränderten Verhältnisse bedingte Reiz der Nerven der Bauchhöhle dem Organismus zur Gewohnheit und dem normalen Lebensverhältnisse gleich geworden ist, nun aber durch die schnelle Befreiung jene gewohnten Verhältnisse plötzlich aufgehoben werden. Die Wirkung muss um so eingreifender sein, als die Verdauungsorgane nach der Geburt, und selbst weiter hinaus ungewöhnlich unthätig sind, nicht leicht zu einer Reaction kommen, also das jetzt in Masse den befreiten Unterleibsgefässen plötzlich zuströmende Blut daselbst verweilt, und so den Centraltheilen des Nervensystems, dem Gehirn und Rückenmark entzogen wird, wodurch um so leichter eine Lähmung erzeugt werden kann, als auch der bisher bestandene Reiz der Nerven der Bauch-

höhle und die während der Schwangerschaft und Geburt erhöhte Lebensthätigkeit des ganzen Nervensystems plötzlich verloren geht und herabgestimmt wird. Wir sehen daher allerdings bei jeder Frau gleich nach der Geburt, und zwar im Moment der Entleerung und Senkung des Uterus einen Zustand von plötzlicher Erschöpfung, der aber bald wieder vorübergeht, und müssen auch bei der grossen Gefahr, die durch eine Blutung nach der Geburt bedingt wird, obige Verhältnisse in Anschlag kommen. Indessen ist doch auch nicht zu übersehen, dass bei einer grossen Zahl von Geburten, dass ich nicht sage bei allen eine so schnelle Entleerung vorkommt, ohne dass ein Collapsus eintritt. Denn wenn auch die Geburt langsam verläuft, so geschieht doch die eigentliche Befreiung von dem Drucke in dem Moment, wo das Kind durch den Beckenausgang geht, und der Uterus sich zusammenzieht und herabsinkt. Wir können uns dann freilich damit helfen, dass wir eine gewisse Disposition zu paralytischen Zuständen annehmen, allein wir haben den Collapsus eintreten sehen bei Frauen, die in keiner Weise schwach, nervös, hysterisch oder zu Paralysen geneigt waren. Indessen muss die zeitige Behandlung doch gegen die Folgen der plötzlichen Entleerung gerichtet werden, wenn sie einen günstigen Erfolg haben soll. Sie hat besonders zwei Indicationen zu erfüllen, nämlich die Anhäufung und Stockung des Blutes in den Unterleibsgefässen zu beseitigen, und die gelähmten Centraltheile des Nervensystems, das Gehirn und Rückenmark, zu beleben. Diese Indication wird zum grossen Theil durch die erste erfüllt. Wir geben daher der Kranken sogleich eine ganz horizontale Lage, selbst mit dem Kopfe etwas tiefer liegend, und legen sie auf die rechte Seite, um zu dem Rücken kommen zu können. Die Arme lassen wir von einem Gehülfen frei in die Höhe halten. Wir stellen uns hinter die Kranke, und legen unsere beiden Hände auf ihren Bauch, drücken die Bauchdecken sanft nach innen, und reiben mit ihnen die Organe der Bauchhöhle. Gleichzeitig lassen wir auf den Kopf warme Umschläge oder geistige Waschungen ma-

chen. Die Füsse werden mit Branntwein gewaschen, dann möglichst warm eingewickelt, den Rücken lassen wir mit einer Bürste frottiren, und legen einen Sinapismus zwischen die Schultern. Wenn wir bemerken, dass der Blutumlauf beginnt und freier wird, die Lebenskraft sich hebt, so fügen wir zu diesen Mitteln innere belebende, reizende, und legen eine Bauchbinde an. — Diesem Zustande stellen wir einen andern gleich, der schon in der Schwangerschaft beginnt, durch die Geburt nicht gehoben wird, und bald früher bald später nach der Geburt mit dem Tode der Mutter endet. Wie bei dem Annahen der Geburt das menschliche Weib nicht minder als das Thier von einer gewissen Bangigkeit befallen wird, dieses sich verkriecht, und jenes sich zurückzieht, so taucht in jenem Zustande schon während der Schwangerschaft ein Vorgefühl, eine Ahndung von dem zweifelhaften Ausgange des wichtigen Actes der Geburt auf, stellt das Bild des Todes vor die Seele, und gestaltet sich allmählig zur fixen Idee. Es ist nicht die so oft vorkommende Furcht, die mehr die Schmerzen, als ernstlich den Tod berücksichtigt, und mit der Geburt verschwindet. Dort aber bleibt Alles, wie vorher, so leicht auch die Geburt gewesen sein mag, mit Wehmuth betrachtet sie ihr Kind, und im Gefühl der sinkenden Lebenskraft, die nach der Geburt natürlich ist, trifft sie wohl sogar auf den Fall ihres Todes einige Anordnungen, der auch nicht fern ist. Sie verfällt einem schleichenden Fieber, das bald den hinfälligen Organismus, der einem neuen das Leben gab, aufreibt. Auch hier ist es als ob der Tod die nothwendige Folge des Gebärens sei. Die Mutter kann die Idee des Lebens psychisch nicht wieder gewinnen, und das Körperleben unterliegt dem Druck, den es von dem Seelenleben erfährt, wie man auch Menschen dahin welken sah, denen eine bestimmte Zeit ihres Todes vorausgesagt worden war.

Verschieden davon ist der Zustand, wo die Mutter nach der Geburt ein neues Lebensverhältniss mit dem Kinde nicht so innig eingeht, als sonst, und wo ein körperliches Leiden zu Grunde liegt. Hier besteht entweder schon ursprüng-

lich, angeboren ein organisches Uebel, oder ein erst acquirirtes Leiden, das in der Schwangerschaft sich entwickelt und geltend macht, oder das vorher bestanden, in der Schwangerschaft scheinbar zurückgetreten ist. Wem ist es nicht bekannt, dass es Fehler edler Organe giebt, die im Laufe der Schwangerschaft Erscheinungen zeigen, die zu einer enormen Höhe sich steigern, Frühgeburt veranlassen, und selbst den Tod der Schwangern bedingen, oder die Geburt erschweren, und bald darauf den Tod herbeiführen. Wer weiss es nicht, dass es Krankheiten edler Organe giebt, die entweder schon bestanden haben, z. B. der Lungen, und während der Schwangerschaft gleichsam gewichen oder gemindert scheinen, oder erst in der Schwangerschaft auftreten, durch sie bedingt sind, und mancherlei Beschwerden hervorrufen, oder die gewöhnlichen Zustände der Schwangerschaft zu krankhaften und äusserst beschwerlichen umgestalten. Wir haben nun bei Sectionen da, wo ein edles Organ an einem angebornen oder erst acquirirten Fehler litt, gewöhnlich nur dieses krank gefunden, öfters auch nur erst bei der Section als die Quelle des Todes entdeckt, die wir nach den Erscheinungen der Krankheit ganz wo anders gesucht hätten, oder wir haben in den Fällen, wo die Krankheit schon bestand und in der Schwangerschaft scheinbar einen Stillstand gemacht hatte, Entartungen gefunden, die von den riesenhaften Fortschritten nach der Geburt deutliche Beweise gaben. Es giebt nun nach der Geburt eine Zeit, die wir für diejenige Klippe erkennen, an welcher solche Naturen meist scheitern. Geburt und Nachgeburtsperiode gehn vorüber, und in den ersten Tagen des Wochenbettes findet nicht die geringste Störung statt. Die Lochien sind im vollen Gange, die Haut ist thätig, die Brüste schwellen an, das Gefässsystem ist ruhig, nur die Theilnahme an dem Kinde ist nicht die gewöhnliche, was man, beiläufig bemerkt, recht oft bei den Krankheiten des Wochenbettes beobachten kann, noch ehe ein äusseres Zeichen sich darstellt. Aber mit dem Eintritt des Milchfiebers am dritten Tag, wo auch ein Uebergang der blässern Lochien in eine mehr

eiweissstoffige, weisse Feuchtigkeit bemerkt wird, findet eine Veränderung statt. Schon der Schauer, der sonst ihm vorangeht, ist mehr ein Frostanfall, und das sonst leichte Fieber zeigt eine vermehrte Aufregung im Gefässsystem an, die Lochien kommen in Unordnung oder fliessen ungestört fort, der Schweiss ist vermehrt, und die Secretion in den Brüsten hört auf. Die Wöchnerin behält das Fieber, das in ein lentescirendes übergeht, und den Tod schnell herbeiführt, wenn ein edles Organ ursprünglich leidend war, oder langsamer, wenn die Krankheit mehr durch eine Entkräftung, wie bei Phthisis, zu enden pflegt. Ist eine Disposition zu dieser Krankheit vorhanden, so ist es dieselbe Zeit, wo sie hervorzubrechen pflegt, und bald dem Leben ein Ende macht.

Aber auch im Kinde kann die Veranlassung liegen, dass das neue Lebensverhältniss zwischen ihm und der Mutter nur schwer oder gar nicht zu Stande kommt, wenn es todt oder scheintodt geboren wird. Wenn wir uns daran erinnern, in welchen Zustand das Kind während der Geburt, in welcher es ohnehin ein grossentheils isolirter Organismus ist, in Folge der Compression seines Gehirns, der aufgehobenen Functionen der Placenta, des geschwächten Blutlaufs versetzt wird, und dass dieser Zustand ein dem Scheintode ganz analoger ist, so werden wir es uns erklären können, dass das noch niedere Leben des Kindes die grosse Metamorphose nicht überwinden, gar leicht in den wahren Scheintod übergehen, und die Zurückführung ins Leben sehr erschwert, oft genug ohnmöglich sein kann. Dies hängt natürlich von der Art und Dauer der Einwirkung ab, die den wahren Scheintod bewirkte, der selbst während der Geburt schon eintreten, und in wirklichen Tod übergehen kann. Denn je heftiger und andauernder das Gehirn comprimirt wird, je mehr sich zu diesem Druck Vorgänge gesellen, die das Gehirn treffen, z. B. Bluterguss, je früher, stärker und anhaltender die Placenta ausser Thätigkeit gesetzt wird, je länger und intensiver der Blutlauf an sich, oder noch durch hinzukommende Verhältnisse,

z. B.

z. B. Vorfall der Nabelschnur, geschwächt wird, um so leichter und früher erfolgt der Scheintod, und um so schwerer ist es den Uebergang in wirklichen Tod abzuwenden. Wir müssen nun zwei Arten von Scheintod anerkennen, den apoplectischen, und den Scheintod aus wahrer Lebensschwäche. Beide können auch in einander übergehen. Die Erscheinungen am Kinde bei dem apoplectischen Scheintod lassen auch die Ursachen erkennen. Er wird besonders bedingt durch heftigen und lang anhaltenden Druck des Kopfes, der nicht blos durch den Uterus, das Becken oder die Zange, sondern besonders durch Ueberfüllung des Gehirns mit Blut, bei gehindertem Rückfluss desselben bedingt ist. Daher kommt er vor bei starker und tief eingreifender Kopfgeschwulst, bei lange dauernden Gesichtslagen und starker Anschwellung des Gesichtes, bei bereits geborenem Rumpfe und längerem Verweilen des Kopfes im Becken, bei gehindertem Blutlauf in der gedrückten Nabelschnur, bei Verhinderung der Circulation durch die Lungen in Folge von angehäuftem Schleim in ihnen oder den Luftwegen. Da diese Kinder gewöhnlich stark und vollblütig sind, so wirken die angegebenen Ursachen um so leichter und tiefer auf sie ein. Es liegt also die Bedingung des apoplectischen Scheintodes besonders in der Compression des Kopfes und Blutüberfüllung des Gehirns bei geschwächtem oder aufgehobenem Blutlauf. Ein solches scheintodtes Kind hat daher ein aufgedunsenes, blaues Gesicht mit vorgetriebenen Augen, deren Ansehen dem ähnlich ist bei dem hitzigen Wasserkopf; auch die Lippen sind aufgetrieben und blau. An dem dunkelrothen Oberkörper bemerkt man blaue Flecken, und Kopf und Extremitäten haben noch einen Grad von Haltung, wenn man das Kind mit dem Rücken auf die Hand legt. Während die Gefässe der starken Nabelschnur von Blute strotzen, fühlt man in ihnen in der Gegend des Nabels zuweilen Pulsation, wenn das Herz noch schlägt. Die Behandlung dieser Art des Scheintodes ergiebt sich aus dem Ansehen des Kindes und den Ursachen. Sie muss das Gehirn von dem Drucke befreien, und den Blutlauf bethätigen. Sie hat es also im

Allgemeinen weniger mit Anregung der Respiration und am wenigsten gleich anfänglich zu thun. Die erste Indication erfüllt sie durch das Ablassen von 1 bis 2 Esslöffel Blutes aus der Nabelschnur, wobei man durch warme Umschläge um den Nabelschnurrest und auf die Nabelgegend den Abfluss befördern kann. Wir ziehen dies Verfahren dem Bade vor, weil wir dabei die Quantität des abfliessenden Blutes beurtheilen können, wenn wir die Gefässmündungen unbedeckt lassen. Hierauf kommt das Kind in ein warmes Bad, in welchem auf den Kopf kalte Umschläge gemacht werden. Zugleich suchen wir den Blutlauf durch Anregung der Herzthätigkeit zu erwecken oder zu beleben, indem wir die Herzgegend frottiren, geistige Mittel auftröpfeln, den Rücken bis zum Hals hinauf bürsten lassen. Damit nun auch der Blutlauf durch die Lungen erfolgen könne oder freier werde, entfernen wir den Schleim aus den Luftwegen, und suchen nun die Respiration zu erwecken oder zu beleben. In der Regel tritt sie bei dieser Art des Scheintodes schon ein, wenn die Blutentziehung und Belebung des Herzschlags gelingt und von Erfolg ist. Wo dies nicht der Fall ist, geht gewöhnlich der Scheintod in wirklichen Tod über, wie überhaupt hier das Leben bald oder gar nicht zurückkehrt, was bei der andern Art des Scheintodes nicht der Fall ist, wo wir die Erfahrung machen können, dass das Kind eine längere Zeit das Leben fristen kann, ohne zu athmen.

Andere Erscheinungen, den Ursachen entsprechend, bemerken wir bei dem Scheintode, der einer wahren Lebensschwäche gleicht. Es findet hier als Bedingung dazu zwar eine Compression des Gehirns während der Geburt statt, doch keine Blutüberfüllung, vielmehr wird das Blut zurückgedrängt, und das Gehirn auf diese Weise paralysirt. So auch kommt dieser Scheintod vor, wenn der Druck eine Seite des Kopfes trifft, wobei man auch Lähmung der an dern Seite des Gesichts, einer obern Extremität beobachten kann. Daher denn auch bei Zerrung an den Füssen, bei starker Krümmung am Halstheil des Rückenmarkes wenn das Gesicht vorliegt diese Art des Scheintodes eintritt, weil

das Rückenmark in seiner Thätigkeit unterbrochen gelähmt wird. Auch hier beobachtet man halbseitige Lähmungen, während da wo das ganze Gehirn, oder das Rückenmark nicht blos seitlich afficirt wird eine allgemeine Lähmung des Kindes, oder im geringern Grad einen Zustand unter der Form der wahren Lebensschwäche. Dies ist besonders der Fall, wenn dieser Scheintod durch Blutungen aus der Nabelschnur, durch zu frühe Lösung der Placenta, durch Schwäche der Mutter oder des Kindes selbst erzeugt wird. Es sind aber diese Kinder gewöhnlich schwächlich, oder haben die Reife noch nicht erreicht. Ein solches scheintodtes Kind zeigt daher Erscheinungen der Lebensschwäche oder einer allgemeinen Lähmung. Das Gesicht ist blass und welk, die Lippen sind bleich, die Augen geschlossen, und wenn man sie öffnet matt und trocken, der Augapfel mehr eingesunken, als vorstehend. Nirgends eine Spur von turgor vitalis. Wenn man daher das Kind mit dem Rücken auf die Hand legt, so hängen Kopf, Arme und Beine gerade herab. Das Herz schlägt entweder gar nicht, oder was häufiger der Fall ist schwach und langsam. Fühlt man in den Gefässen der schlaffen Nabelschnur Pulsation, so geht sie gewöhnlich durch die ganze Nabelschnur. Die Respiration fehlt ganz, oder das Kind athmet schnell und kurz ein, während man das Ausathmen kaum oder gar nicht bemerkt, und lange Pausen zwischen den Zügen liegen, die oft immer länger, im bessern Fall allmählig kürzer und stärker werden. In diesem letztern Fall sieht man eine Veränderung in den Gesichtsmuskeln, indem die Stirn an der Nasenwurzel sich faltet, die Mundwinkel etwas nach oben gezogen werden, so dass das Gesicht ein entferntes Ansehen von einem beginnenden Weinen hat. In dieser Art von Scheintod kann das Kind lange beharren, das Herz dabei lange langsam und schwach pulsiren, der wirkliche Tod dennoch eintreten, aber auch das volle Leben zurückkehren. Es ist daher ganz gewissenlos, bei solchen Kindern die Belebungsversuche einzustellen, bevor man nicht von dem Uebergang in wirklichen Tod bestimmt überzeugt ist.

Wir können versichern, dass wir selbst nach Verlauf von mehr als einer Stunde noch so glücklich waren das Leben wiederkehren zu sehen, ob wir wohl kaum noch einige Hoffnung hatten. Man wacht mit Recht über die Erhaltung des Kindes während der Geburt, und sieht so oft äussert leichtsinnig mit dem geborenen, besonders scheintodten Kinde umgehen. Es kann zwar die Lebenskraft des Kindes so schwach sein, dass es die wichtige Metamorphose seines Lebens nicht erträgt, und daher eine Selbstständigkeit nicht gewinnen kann, allein es müssen doch die nöthigen Hülfsmittel in Anwendung kommen, namentlich liegt es ausser dem Bereich des Hebammen-Verstandes darüber zu urtheilen. Die Ursachen und das Aussehen des Kindes geben die Behandlung an. Sie muss besonders das animale Leben, voran die Respiration erwecken. Durch die Erfüllung jener Indication wird zum Theil auch diese erreicht. Soll ein selbstthätiges Einathmen erfolgen, so muss das animale Leben geweckt werden, denn die Bewegungen dazu bestimmen Gehirn und Rückenmark, und werden von den Muskeln bewirkt, erweitern den Brustkasten, und geben den Lungen zu dem selbstthätigen Einathmen und dem Eindringen der Luft Raum. Gehirn und Rückenmark sind aber zum Theil, oder ganz gelähmt. Wir wecken nun das animale Leben durch Reiben des ganzen Körpers und besonders der Fusssohlen; durch warme Bäder, verstärkt durch Wein, Branntwein, aromatische Kräuter, und Fortsetzung der Reibungen des Rückens und der Fusssohlen im Bade; durch Auftröpfeln von geistigen Flüssigkeiten auf den Kopf, den wir auch damit waschen lassen; durch Eintauchen des Kopfes in das warme Bad u. s. w. Es muss aber auch dem Gehirn und Rückenmark Blut zugeführt werden, weshalb wir die Respiration zu erwecken, zu beleben suchen, wodurch zugleich auch der Blutlauf in Thätigkeit gesetzt wird. Wir fehlen aber, wenn wir voran auf die Blutbewegung wirken, da auch bei günstigem Erfolg doch das belebende Princip im Blute fehlt, so lange das Athmen nicht besteht, das Blut die Luft nicht suchen kann. Vor allen Dingen müssen daher die Luftwege

gereinigt werden, wenn sie mit Schleim angefüllt sind. Wir ziehen den Kehlkopf etwas herab, damit der Kehldeckel von der Kehlritze, der er noch nahe liegt, entfernt werde, reizen den Kehldeckel und die innere Fläche der Nase durch Riechmittel, die wir mit einem Federbart einstreichen, und benutzen besonders die ganze Körperfläche zur Erregung des Athmens. Denn wenn auch zuweilen das Kind Athmungsversuche macht, nachdem der Kopf geboren ist, so ist dies doch nicht die Regel, und auch kein eigentliches Athmen, sondern mehr ein Schluchzen, und jenes erfolgt erst wenn die äussere Luft auf die Haut des geborenen Rumpfes einwirkt. Es wird daher das Athmen nie so kräftig, wenn man das Kind sogleich warm einwickelt, oder wenn es im warmen Bette zwischen den Schenkeln der Mutter liegen bleibt. Aus diesem Grunde besonders wickeln wir bei der Extraction des Kindes an den Füssen oder an dem Steisse den geborenen Theil sogleich ein, damit es nicht athme, ohne das Athmen fortsetzen zu können. Wir schwenken also das scheintodte nackte Kind in der Luft hin und her, blasen es von unten nach oben an, wogegen es gewöhnlich stark reagirt, tauchen es auch momentan in kaltes Wasser. Dem Einblasen von Luft in den Mund können wir kein Vertrauen schenken, und haben auch nie einen Erfolg davon gesehen. Wenn man die Vorgänge beim Athmen betrachtet, wird man sich auch von der Nutzlosigkeit des Einblasens überzeugen. Da aber das Zwerchfell durch seine Bewegungen viel zum Einathmen beiträgt, so suchen wir es dadurch in Thätigkeit zu bringen, dass wir das Kind auf unsere Hand setzen, und es mit dieser gleichsam wie einen Ball mehrmals in die Höhe schlagen, während wir es mit der andern Hand halten. Auch bedienen wir uns eines Schröpfkopfs oder an dessen Stelle eines Gläschens, in dem wir etwas Werg anbrennen, und es nun in der Magengegend aufsetzen. Mit diesem erheben wir die Bauchdecken, lassen sie wieder sinken, und fahren so im Wechsel einige Zeit fort. Mit den Erscheinungen des wiederkehrenden Lebens lassen wir mit den Belebungsver-

suchen nach, und stellen sie erst ganz ein, wenn wir von dem kräftigen Leben überzeugt sind. Wir halten es daher für äusserst wichtig, nicht mit einer oberflächlichen Respiration schon zufrieden zu sein, da dergleichen Kinder entweder nach einigen Tagen abzehren und sterben, oder auch vielleicht noch nach Jahren für den nach der Geburt in ihre Lungen gelegten Keim büssen müssen. Wir glauben, dass dieser Punct besonders bei Kindern zu beachten ist, deren Eltern eine Disposition zur Phthisis, oder diese selbst in sich tragen. Wo daher die Respiration nur eine unvollkommene ist, setzen wir die Versuche zu Belebung derselben fort, wiederholen sie auch von Zeit zu Zeit, und geben Brechmittel, wenn Schleim in den Luftwegen hinderlich ist. — Man hat auch den Rath gegeben, das Kind nicht von dem Mutterkuchen zu trennen, wenn die Nabelschnurgefässe noch pulsiren. Es würde allerdings das beste Mittel sein, das schwache animale Leben zu kräftigen. Allein wir glauben nicht, dass gleich nach der Geburt das Leben im Uterus ein solches ist, dass er und sein Blut einen Einfluss auf die Umwandlung des kindlichen Blutes ausüben, fürchten, dass bei der geringen Thätigkeit und Räumlichkeit des Herzens, kein Blut in ihm aufgenommen wird, wohl aber durch seine stärkere Propulsivkraft durch die Nabelschnurarterien zu der Placenta getrieben, dem Körper entzogen, und die Schwäche nur vermehrt wird. Wenn wir daher sehen, dass das geborene Kind in dem Scheintode wahrer Lebensschwäche sich befindet, die Gefässe der Nabelschnur noch pulsiren, und wir keinen Eintritt des schlaffen Kindes ins Leben bemerken, legen wir kein Gewicht auf diese Verbindung des Kindes mit der Placenta, die noch überdies schon mehr oder weniger getrennt ist, und unterbinden.

Für die Praxis.

1. [S. 402.] Ueber die rechte Zeit der Wegnahme des Mutterkuchens ist viel geschrieben worden, und auf der einen Seite das exspectative Verfahren eben so unbegränzt empfohlen, wie auf der andern Seite ein rasches Eingreifen gerühmt worden ist. Auch ein Mittelweg kam in Vorschlag, der aber ein Vereinen der Parteien nicht zu Stande bringen konnte, da unter gleichen Verhältnissen verschiedene Resultate sich ergeben mussten. Wir glauben, dass die Erfahrung entschieden hat, dass durch ein frühes Eingreifen nie geschadet, durch ein verzögertes aber die Entbundene in die grösste Gefahr gebracht werden kann, und dass zwar in einem gegebenen Fall das Verfahren von den Umständen abhängig gemacht werden kann, aber die Entbundene nur erst ruhig wird, wenn sie von der Nachgeburt befreit ist, und eine leichte und gefahrlose Operation unerwartet schnell eine schwierige oder nicht mehr ausführbare werden kann. Allerdings giebt es Erscheinungen, die erkennen lassen ob Eile nöthig ist oder nicht. Denn ist und bleibt die Entbundene wohl, ruhig, zeigen sich Nachwehen, wobei der Uterus hart wird, und dann nur mässig sich ausdehnt, ohne weich zu werden, behält der Puls seine Fülle, und bleibt die Temperatur der Haut sich gleich, ist der Blutabgang nur gering oder fehlt er ganz, fühlt man am Muttermund die gewöhnliche schlaffe Beschaffenheit, war zudem die Geburt eine regelmässige, gesundheitgemässe, so treibt nichts zur Eile, und wir können eine Viertelstunde der Natur Zeit lassen. Ein längeres Abwarten halten wir aber auch dann für fehlerhaft, wenn obige Zustände noch bestehen, da wir den oft plötzlich erfolgenden Moment einer eintretenden Blutung oder einer krampfhaften Einsackung der Placenta nicht bestimmen können, und die Absorption einer reifen Placenta wohl zu den grossen Seltenheiten gehört, gewöhnlich aber die Wegnahme gar nicht gelingt. Die Entbundene wird in einer Weise deprimirt oder aufge-

regt, dass von der psychischen Seite aus die Wochenfunctionen nur zu leicht gestört werden, und sie schlägt endlich die Versuche zu Wegnahme der Placenta ab, da die Schmerzen dabei zu heftig sind. Die Placenta unterhält die Blutung, weil der Uterus sich nicht ganz contrahiren kann, oder geht in Fäulniss über, und in einem jauchichten Zustande mit den Lochien ab. Dies geschieht aber in der That nicht ohne Rückwirkung auf den Organismus, wenn die reife Placenta ganz zurückgehalten wird, indem selbst Placentarreste oder kleinere Mutterkuchen nach Frühgeburten nicht immer ohne Nachtheil für die Wöchnerin auf diese Weise abgehen, da die Scheide und der Uterus den schützenden Ueberzug verlieren, indem bei den Lochien mit den Blutbestandtheilen viel Epithelium abgeht, dadurch eine Quelle der Ansteckung sich öffnet, und die offenen Venen von den putriden Stoffen ergriffen werden. Auch sind wir der Ueberzeugung, dass es für den Uterus leicht einen bleibenden Nachtheil hat, selbst folgende Frühgeburten damit in Verbindung stehen. Aus allen diesen Verhältnissen haben wir es uns zur Regel gemacht, nicht zu säumen, wenn die Placenta adhärirt und Contractionen des Uterus fehlen oder zu schwach sind; nicht zu zögern, wenn wir aus den Vorgängen in Zeit der Schwangerschaft und Geburt, und aus den Erscheinungen nach der Geburt auf eine zu feste Verbindung der Placenta mit dem Uterus schliessen können; nicht dem exspectativen Verfahren uns hinzugeben, wenn die Entbundene zu Krämpfen geneigt ist, oder der Uterus schon während der Geburt als krampfhaft sich bekundet hat.

Es kann aber die Wegnahme der Placenta zur Aufgabe kommen, wenn sie bereits die Höhle der Gebärmutter verlassen hat, oder sich noch in derselben befindet, und zwar gelöst, oder noch anhängend, wobei der Muttermund zugänglich oder geschlossen sein kann.

In den gewöhnlichen Fällen hat die Placenta die Uterinhöhle verlassen, und sie liegt in der Scheide. Die Entfernung derselben ist dann leicht, wenn die dazu erforder-

lichen Handgriffe richtig ausgeführt werden, und die Kraft im nöthigen Maasse angewendet wird. Die Geschlechtstheile sind jetzt sehr empfindlich, schmerzhaft, und jede unnöthige, erfolglose Manipulation ist nachtheilig. Ganz ohne Schmerz kann die Entfernung allerdings nicht bewirkt werden, wenn zumal die Placenta hoch oder gar in der Gebärmutter liegt. Allein Anfänger und Hebammen haben bisweilen den guten Willen, nicht mehr thun zu wollen, oder sie zaudern wegen der Klagen der Entbundenen, oder sie verstehen die Manipulationen nicht, und liegen eine ewige Zeit mit ihren Fingern in der Scheide, wo sie die ganze Hand nehmen müssten, machen entsetzliche Schmerzen, und bringen am Ende die Wegnahme doch nicht zu Stande. An der linken oder rechten Seite der Entbundenen sitzend, bringt man dort die rechte, hier die linke Hand unter dem zunächst liegenden Schenkel derselben zu den Geschlechtstheilen hin, den Rükken der Hand nach unten gewendet. Um den Zeige- und Mittelfinger dieser Hand wickelt man die Nabelschnur zwei Mal, und drückt mit dem Nagel des Daumens das Endstück gegen den Zeigefinger, um es zu befestigen. Mit dem Zeige- und Mittelfinger der andern Hand geht man über dem Schenkel an der Nabelschnur, den Zeigefinger nach oben gerichtet, in die Scheide und bis zu dem Rande der Placenta oder der Insertionsstelle des Nabelstranges in den Mutterkuchen. Indem man mit diesen Fingern den Rand hoch genug fasst, drückt man damit die Placenta nach hinten und unten, dann nach vorn, und zieht zugleich mit der aussen befindlichen Hand an der Nabelschnur. Wenn man aber fühlt, dass diese abreissen will, oder bemerkt, dass man die Placenta nicht leicht entfernen kann, so thut man besser, sogleich die ganze Hand zu nehmen, als nutzlos der Entbundenen Schmerzen zu machen. Es kann aber die Placenta nicht folgen, weil sie zu gross ist, oder auf den horizontalen Schambeinästen aufliegt, und daselbst durch den herabgesunkenen Uterus und die Eingeweide fest aufgedrückt wird. In diesem Falle kann man zu der Annahme verleitet werden, dass sie noch im Uterus sich befinde. Ein Zug an

der Nabelschnur zeigt aber der auf dem Uterus liegenden Hand sogleich, dass dieser dem Zuge nicht folgt, also die Placenta ihn verlassen hat. Um die Placenta entfernen zu können, muss man sie erst etwas erheben, und dann nach hinten und unten drücken. Folgt sie dem Zuge, so muss sie behutsam und ohne Mithülfe der Entbundenen hervorgezogen werden, damit der Uterus nicht vorfällt, die Bauchhöhle nicht zu schnell entleert wird, da der Uterus nun tiefer herabtritt, und die Eihäute nicht abreissen. Bei der Entfernung durch die Schamspalte umfasst man sie mit beiden Händen, und darf nie vergessen sie zu untersuchen, um zu sehen, ob sie auch vollständig vorliegt.

In der Höhle des Uterus kann die Placenta bei offenem Muttermunde bleiben, weil sie zu gross ist, oder die Wehen zu schwach sind sie zu lösen oder auszustossen, oder weil sie zu fest mit dem Uterus verbunden ist. Im ersten Fall wird es nöthig die ganze Hand einzubringen, langsam und vorsichtig die Entfernung zu bewirken. Im andern Fall reizt man die Gebärmutter durch Reibungen zu Contractionen, und findet sie dann gewöhnlich bald in der Scheide, wenn jene erfolgen. Geschieht dies nicht bald, so ist es nicht rathsam die Reizung zu lange fortzusetzen, da wir befürchten müssen, den Uterus am Ende in einen krampfhaften Zustand zu versetzen. Wir zögern daher nicht lange, um so weniger, wenn Blut abgeht, und übernehmen die Lösung und Wegnahme auf die angegebene Art, nur dass wir mit der Hand bis zu der Placenta vordringen. Ist sie zu lösen, so wählen wir die rechte Hand, wenn sie in der rechten, die linke, wenn sie in der linken ihren Sitz hat. Einige Geburtshelfer wählen die der Lage der Placenta entsprechende Hand, also die linke, wenn sie rechts angeheftet ist. Wir ziehen jenes Verfahren vor, weil wir dabei die Placenta vor der Hand haben, an jeder Stelle die bereits begonnene Lösung fortsetzen, oder sie da beginnen können, wo der Rand des Kuchens am stärksten, die Verfolgung der Nabelschnur zu ihrer Insertion hin bequemer ist. Bei der Lösung ist es nothwendig den Ute-

rus durch die Bauchdecken zu fixiren. Die lösende Hand, deren Rücken der Gebärmutterwand zugekehrt ist, dringt schonend mit den Fingern an der getrennten Stelle, oder an dem hervorstehendsten Rand der Placenta zwischen diese und die innere Gebärmutterwand ein, und sucht eine Stelle nach der andern, am besten von oben nach unten, durch Abdrücken zu trennen. Stösst man auf zu feste, strangartige Verbindungen, so versucht man es, sie mit der Spitze des Daumens und Zeigefingers behutsam und schonend zu durchkneipen, oder man schält die Stränge aus dem Cotyledon heraus, und lässt sie zurück. Doch ist dies schon ein übles Ereigniss, und darf man daher von den Versuchen der Trennung ja nicht zu schnell abstehen. Geduld und Beharrlichkeit führen oft noch zum Ziel. Durch Einspritzungen in die Nabelvenen kann man nicht nur die Lösung bewirken, indem dadurch die Placenta aufquillt und leichter abgedrückt wird, auch die spritzenden Gefässe den Uterus zu Contractionen reizen, sondern auch der Rand der Placenta fühlbarer wird und leichter getrennt werden kann. Ist die Placenta im Uterus eingeschlossen, weil der Muttermund sich krampfhaft geschlossen hat, so kommt es darauf an, ob der Krampf in einem noch geringen oder starken Grad besteht. Im ersten Fall gelingt es gewöhnlich den Muttermund nach und nach zu erweitern, so dass man erst einen Finger, dann zwei u. s. w. einbringen, und die Placenta entfernen kann. Dies gelingt auch in denjenigen Fällen, in welchen gar kein Krampf besteht, und der Muttermund nur mit dem ganzen Uterus contrahirt ist, dieser momentan in einem Zustande der Ruhe sich befindet, oder bereits auf eine bestimmte Grenze zurückgebildet ist. Wenn aber der innere Muttermund durch Krampf wirklich und fest verschlossen ist, so findet im Bezug auf den inneren und äusseren Muttermund ein umgekehrtes Verhältniss zu dem während der Erweiterung des Muttermundes statt. Denn während zu dieser Zeit die Kreisfasern des innern Muttermundes allmählig sich ausbreiten und erweitern, der Mutterhals in diese Ausbreitung gezogen und so verkürzt wird,

endlich gänzlich schwindet, ist blos der äussere Muttermund noch vorhanden, bis auch er vollständig geöffnet ist. Mit der eingetretenen Verkleinerung des Uterus nach der Geburt treten auch wieder die Kreisfasern des innern Muttermundes zu einer Oeffnung zusammen, während der vorher enorm verdünnte und ausgedehnte Mutterhals seine frühere Form nicht sogleich erreicht, und schlaff, häutig, zuweilen in zwei Lappen, einen vorderen und hinteren (vordere und hintere Muttermundslippe) getheilt in der Scheide hängt. Hier besteht nur ein innerer Muttermund, bis auch der Mutterhals nach und nach an der Zurückbildung Theil nimmt, massiger, fester wird, und sich formt. Wenn also Krampf den Muttermund verschliesst, so kann hier nur von dem inneren Muttermund die Rede sein. Hierbei nun müssen wir jede mechanische Reizung des Uterus vermeiden, und also von jedem Versuch, den Muttermund zu öffnen und zu erweitern abstehen. Den Krampf zu heben, ist die Aufgabe, die wir lösen durch Darreichung von Tinct. Castor., Tinct. Opii in Chamillen- oder Baldrianthee. Den Unterleib bedeckt man mit durchwärmten Flanelltüchern oder bedient sich dazu passender Breiumschläge. So wie Erschlaffung im Uterus erfolgt, dringt man zur Wegnahme der Placenta mit der ganzen Hand ein, es mag ein Blutfluss bestehen oder nicht, da der Krampf leicht sich wiederholen und nun den Mitteln trotzen kann.

Mit der Placenta sind auch gewöhnlich die übeln Zufälle, Krampf, Blutung u. s. w. entfernt. Findet aber dennoch ein zu starker Blutfluss statt, so müssen wir ihm mit Anwendung zweckmässiger Mittel Einhalt thun. Ueberhaupt müssen wir der Wöchnerin unsere ganze Aufmerksamkeit schenken, und diese besonders auf den Uterus, die Geschlechtstheile, und das Befinden der Wöchnerin richten. Die Lösung und Wegnahme der Placenta aus dem Uterus, bleibt bei der nach der Geburt vorhandenen grossen Empfindlichkeit des Uterus und der Geburtswege nicht immer ohne Folgen, die in vermehrter Reizbarkeit, Entzündung u. s. w. bestehen können. Diese Zustände müssen ohne Ver-

zug nach den Regeln der Therapie behandelt werden. Da sie aber nicht immer sogleich hervortreten, oft erst im Stillen glimmen bevor die Flamme hervorbricht, so ist eben eine um so grössere Sorgfalt nothwendig. Dies aber ist besonders der Fall, wenn die zurückgehaltene Placenta oder Stücken derselben in einen putriden Zustand übergehen. Hier müssen wir auf Reinlichkeit in der nächsten Umgebung der Wöchnerin dringen, die Reinigung der innern Theile am sichersten selbst übernehmen, und der Rückwirkung auf den Organismus begegnen. Dies erreichen wir zum Theil schon durch Erfüllung der ersten Indicationen. Zu den Injectionen wählen wir reines Wasser, dem wir etwas Aqu. oxymuriatic. beisetzen, wenn der Ausfluss übelriechend wird. Wir verordnen Bäder, wobei wir unser mit Oeffnungen versehenes Mutterrohr in die Scheide bringen. Erlaubt es das Befinden der Wöchnerin, d. h. haben wir nicht nöthig, eine bestimmt hervortretende Krankheit zu berücksichtigen, sondern blos die gesunkenen Kräfte aufzurichten, so geben wir neben einer stärkenden Diät die China.

2. [S. 404.] Bei der Behandlung und Wahl der anzuwendenden Mittel gegen Blutflüsse nach der Geburt aus dem Uterus hat man auf das Befinden der Entbundenen vorzüglich zu sehen. Denn dies giebt uns an, in welchem Zustande sie überhaupt ist, und zeigt uns wie viel Blut sie bereits verloren hat, und noch verlieren kann. Es ist weder in Rücksicht der Hoffnung auf gelingende Herstellung der Kranken, noch in Bezug auf den Verlauf des Wochenbettes, namentlich der Lochien gleichgültig, zu welchen Mitteln wir greifen, indem jene schon bei Anwendung milder Mittel gelingen, oder die stärksten erfordern kann, der Einfluss aber auf die Lochien um so bedeutender sein wird, je eingreifender die Mittel sind, deren wir uns bedienen müssen. Indessen kann diese letzte Rücksicht nicht in Beachtung kommen, wo es gilt, das Leben der Kranken zu retten. Dies sei besonders dem Anfänger gesagt, damit er sich nicht furchtsam benehme, wo es gilt; keine Rücksicht gelten lasse, wo die Verantwortung auf ihn allein sich

concentrirt, den Kopf nicht verliere, wo er ihn am nothwendigsten gebraucht, und seine Kräfte verdoppele, wo es ihm scheint, als sei das Leben schon geschwunden. Er mache es sich aber auch zur strengen Regel, die glücklich erhaltene Wöchnerin im Auge zu behalten, die strengste Ruhe ihr dringend zu empfehlen, alle Besuche zu verbieten, die vielleicht gesunkenen Kräfte vorsichtig zu heben, und die Wochenfunctionen nicht ausser Acht zu lassen.

Das Befinden der Kranken kann aber auf zweierlei Art sich darstellen, wobei wir den der Constitution angemessenen stärkern Blutabgang ausschliessen. 1) In ihrem Aussehen bemerken wir noch keine oder nur schwache Zeichen des Blutverlustes; die Temperatur ist nicht besonders gesunken, der Puls zwar frequent, aber nicht klein, der Blutfluss im Augenblick unseres Hinzukommens mässig, nicht stossweisse erfolgend. Der Uterus ist zwar nicht vollständig contrahirt, selbst grösser als er sonst nach der Geburt zu sein pflegt, aber dickwandig, prall, wenn auch nicht hart, nicht ungleich, und wird fester, wenn wir ihn reiben, wobei wieder etwas Blut abgeht. 2) Das Aussehen der Kranken kündigt beim ersten Blick den erlittenen Blutverlust an. Dabei ist sie aufgeregt oder hinfällig, sieht sich ängstlich um, weil sie die Gegenstände nicht recht erkennen kann, oder hat ein fremdartiges Wesen, wenn sie einen Anfall von Convulsionen gehabt hat, bei dem es gewöhnlich bleibt. Die Haut ist kalt, der Puls klein, zuweilen an der Handwurzel nicht fühlbar, das Herz pocht hörbar. Sie gähnt, seufzt, bekommt ein hippocratisches Gesicht. Der Uterus ist gross, welk, kaum zu unterscheiden, wird wohl wieder hart, aber dehnt sich von Neuem aus, und während hier häufig, doch nicht immer kein Blut abgeht, strömt es bei seiner Contraction hervor. Die Scheide ist mit coagulirtem Blute angefüllt. Das Scheidengewölbe gewöhnlich stark ausgedehnt. Sei es nun auch, dass diese angegebenen Erscheinungen nicht gleich in voller Ausbildung sich darstellen, so kann es schon im nächsten Augenblick der Fall sein, so dass das Verfahren dasselbe sein muss, um

dem weitern Vorschreiten und der schlimmern Prognose zu begegnen.

In beiden Fällen müssen wir auch den Einfluss, den die Geburt und ganz besonders die schnelle Entleerung des Unterleibes auf die Kranke ausgeübt hat, berücksichtigen. Denn hier kann es geschehen, dass der Grad des Blutverlustes mit den Erscheinungen in keinem Verhältniss steht, nämlich bei einem geringen Blutabgange eine grosse Schwäche sich zeigt, oder bei einem zwar stärkern Blutfluss dennoch der Eindruck nach der kräftigen Constitution der Kranken intensiver ist, als er sonst wohl sein könnte. In solchen Fällen muss dann auch neben den Mitteln gegen die Blutung gleichzeitig stärkend verfahren werden.

Es mögen nun die Erscheinungen des ersten oder zweiten Grades sich darstellen, so haben wir im Allgemeinen zu sorgen, dass die Luft im Zimmer rein und kühl ist, doch Zugluft vermieden wird; dass das Bette zu beiden Seiten zugänglich gemacht wird, und die Bedeckung nicht beengend aber auch nicht zu leicht ist. Ist aber der Blutfluss gemässigt, oder beseitigt, und wird die Haut feucht, müssen wir sogleich dafür sorgen, den äusserst günstigen Schweiss zu unterstützen. Die Lage der Kranken muss eine mehr horizontale sein, und unter die Geschlechtstheile lässt man öfters neue Unterlagen legen, um sehen zu können, in welcher Menge das Blut abgeht, und wenn es zu fliessen aufhört. Eine anzustellende Untersuchung ist unerlässlich, um zu erforschen, ob mechanische Ursachen die Blutung unterhalten. Diese z. B. Blutgerinsel, Placentarreste u. s. w. müssen sogleich entfernt werden. Diese Besorgungen dürfen bei bestehender Gefahr keine Zeit rauben. Von den Mitteln sind die äusseren den inneren im Allgemeinen vorzuziehen, besonders wo Gefahr im Verzug ist.

Was nun die Mittel betrifft, so können in den Fällen, wo die Erscheinungen sich zeigen, die wir unter 1) angeführt haben, äussere und innere in Anwendung kommen, und hier die mildern den stärkern vorangehen, letztere auch ganz entbehrlich sein. Zu den äusseren zählen wir nun

Reibungen des Uterus durch die Bauchdecken, die besonders in den Gegenden der Tubeneinmündungen zu machen sind, und durch gleichzeitiges Auftröpfeln von spirituösen Flüssigkeiten, Aether u. s. w. verstärkt werden können. Von den Injectionen, die leicht zu reizend auf den Uterus wirken, und nicht ohne Einfluss auf die folgenden Lochien bleiben, machen wir hier, wo möglich, so wenig Gebrauch, als von den kalten Ueberschlägen, durch welche die Hautthätigkeit zu sehr unterdrückt, und das Blut bei dem leicht entstehenden Krampf in der gesammten Haut von der Peripherie nach innen getrieben wird. So auch vermeiden wir das Eingehen mit der Hand in den Uterus, lassen aber kalte Umschläge auf die Geschlechtstheile machen. Von den innern Mitteln ist die Phosphorsäure, 10 — 15 Tropfen, die verdünnte Schwefelsäure, 15 — 20 Tropfen zu empfehlen, weniger das Hallersche Sauer, die Tinct. opii simpl., 5 — 10 Tropfen, die man namentlich beim Krampf des Uterus allein, bei Atonie desselben und Schwäche der Kranken mit der Tinct. Cinamomi geben kann. Ist die Entbundene schwach, so lassen wir zugleich das Gesicht mit Wein, die Schläfengegenden mit Liquor, Essigäther waschen, Riechmittel anwenden, etwas Wein mit Wasser oder auch Fleischbrühe reichen. — Wenn uns aber die Erscheinungen entgegentreten, die wir oben unter 2) angeführt haben, so greifen wir gleich zu den stärkern Mitteln, um keine Zeit zu verlieren, und lassen auch Rücksichten unbeachtet, deren wir eben gedacht haben. Auch hier stehen uns äussere und innere Mittel zu Gebote. Von den äusseren geben wir den Reibungen des Uterus, eindringlicher gemacht durch Auftröpfeln von geistigen Flüssigkeiten, besonders von Aether, den Vorzug, und halten sie selbst für wirksamer als die innern Reizungen des Uterus mit der Hand. Sie müssen aber gehörig kräftig, an den rechten Stellen in Pausen, und mit Druck verbunden gemacht werden. Ein bloses Reiben der Bauchhaut oder der Bauchdecken kann keinen Erfolg haben. Diese müssen auf den Uterus selbst gedrückt, und mit ihnen die

Rei-

Reibungen kräftig gemacht werden. Es ist daher sehr zweckmässig die Nabelgegend zu benutzen, und von hier aus die Reibungen auszuführen, da an dieser Stelle die Bauchdecken gewöhnlich sehr dünne sind, und der Uterus dabei eine höhere Lage hat, also zu erreichen ist. Wir können diese Stelle als ganz besonders vortheilhaft aus vieler Erfahrung empfehlen. Am Uterus selbst müssen vorzugsweise die Gegenden gerieben werden, wo die Tuben liegen und einmünden, dann der Grund der Gebärmutter, und die Reibungen in Kreisbewegungen mit den Fingerspitzen ausgeführt werden. Ist der Uterus an einzelnen Stellen weicher, so müssen diese besonders gereizt werden. Anhaltende Reibungen sind aber zu verwerfen, und reizen den Uterus ohne allen Nutzen, versetzen ihn auch wohl in einen krampfhaften Zustand. Die Reibungen ziehen ihn nicht zusammen, sondern sie sind nur das Mittel zum Zweck, indem durch sie die sensitiven Nerven des Uterus gereizt und so Contractionen in ihm bewirkt werden. Wie aber bei den Wehen während der Geburt und bei den Nachwehen Pausen eintreten, in ihnen die Nerven für den Reiz wieder empfänglich werden, und der Bewegungsapparat neue Kräfte sammelt, so auch dürfen wir den Reiz nicht anhaltend anwenden, sondern müssen davon abstehen, sowie der Uterus sich contrahirt. Lässt die Contraction wieder nach, erweitert sich der Uterus wieder, so gönnen wir ihm eine kurze Ruhe, und beginnen nun erst die Reibungen von Neuem. Will man hier einwerfen, dass dadurch Zeit und Blut verloren geht, so bemerken wir dagegen, dass diese Pausen gerade unerlässlich sind, wenn man einen baldigen Erfolg erzielen will. Um nun aber den Uterus für eine zu grosse Ausdehnung nicht Raum gewinnen zu lassen, auch der Blutung während seiner Erschlaffung möglichst zu begegnen, verbinden wir einen Druck mit den Reibungen, der diesen in den Pausen folgt. Wir drücken ihn entweder gleich mit der vollen Hand zusammen, oder nehmen auch die andere Hand mit zur Hülfe. Selbst nach der beseitigten Gefahr setzen wir diesen Druck fort, und bewachen auf diese Weise

den Uterus einige Zeit, indem wir die Hand dem Sandsack durchaus vorziehen, und zu diesem auch nicht das geringste Vertrauen haben. Dasselbe Urtheil müssen wir fällen über die Compression mit in Weingeist getauchten Servietten, über die mit Binden befestigten und mit Essig durchnässten Compressen, über den Leibgürtel des Miles. Zu den äussern Mitteln gehören auch die kalten Ueberschläge auf den Bauch, die hier wohl in Anwendung kommen können, wenn der Uterus in einem atonischen Zustande sich befindet, nicht aber wo Krampf vorhanden ist. Die Tücher müssen ganz ausgedrückt, und oft wieder erneut werden. Einen grossen Nutzen haben wir übrigens von ihnen nie bemerkt, mehr Vortheil von den Reizungen der innern Wand mit den Fingern oder mit kalten Injectionen, zu welchen wir uns jedoch nur erst wenden, wenn andere Mittel ohne Erfolg bleiben, und der Uterus bei Atonie Blut ergiesst. Wir nehmen dazu Essig und Wasser, Aqua oxymuriatica mit Wasser, bringen das Mutterrohr hoch in die Uterinhöhle, und spritzen kräftig und stossweise ein. Gegen die Compression der Aorta haben wir uns schon oben (S. 75.) ausgesprochen. So wenig wir für die Anwendung der Wärme auf den Unterleib sind, so viel halten wir auf warme Umhüllung der Extremitäten, um das Blut von dem Uterus abzuleiten und Schweiss zu bewirken. Auch die festen Einwickelungen der Extremitäten sind nicht zu empfehlen, und nehmen auch zu viel Zeit in Anspruch. Zu den innern Mitteln finden wir für ihre Anwendung kaum Zeit, und gebrauchen daher meist nur diejenigen, die zugleich die gesunkenen Kräfte aufrichten, das schwache Leben anfachen. Hier nun lassen wir die Tinctura Cinamomi zu 30 — 60 Tropfen allein, oder mit Wein, auch mit der Tinctura opii simpl. geben, dies namentlich bei innerer Blutung, wo Krampf den Muttermund verschliesst. An Stelle der Zimmttinctur nehmen wir auch nach Thilenius das Zimmtöl (10 Tropfen) mit Schwefeläther (einer Drachme) und geben davon 12 — 15 Tropfen in kurzen Zwischenzeiten. Die oben angegebenen Waschungen, Riechmittel und stärkenden Nahrungsmittel lassen wir eben-

falls gleichzeitig während der Anwendung der äussern Mittel darreichen. Den Genuss des warmen thierischen Blutes haben wir noch nicht in Anwendung gebracht, und können uns davon bei Blutungen nach der Geburt für verzweifelte Fälle keinen Vortheil versprechen. Es wird hier wohl bei dem Darniederliegen aller Functionen in den Darmcanal, aber nicht in das Blutsystem gelangen. — Zu den belebenden und stärkenden Mitteln gehört auch die Transfusion, die Ueberführung des Blutes, aus der Vene eines gesunden Menschen entnommen, und vermittelst einer in eine Vene der Kranken eingebrachten Röhre durch eine Spritze langsam nach der Gegend des Herzens eingebracht. Obgleich das schwache Leben durch diese Einspritzungen auch ausgelöscht werden kann, wenn sie zu schnell, oder gar zu spät gemacht werden, wo dem Herzen die Anziehungskraft schon ganz fehlt, oder Luft in die Vene dringt, und ob auch Fälle vorhanden sind, wo die Transfusion den Tod scheint beschleuniget zu haben (Collins, Georg Jewel, Waller), so ist doch nicht zu läugnen, dass die glücklichen Erfolge von Blundell, Waller, Doubleday, Brigham, Douglas Fox, Bug, Busch und A. zu ihrer Anwendung auffordern, wo das Leben in der grössten Gefahr ist, und entweder die zu Gebote stehenden Mittel nicht anschlagen, oder sich ergiebt, dass nur die grösste Eile noch Rettung bringen kann, und der augenblicklichen richtigen Ausführung nichts entgegensteht. Wenn Hamilton der Meinung ist, dass bei Gebärmutterblutungen die Ursache des Todes eine Paralyse der Respirationsnerven sei, und diese daher durch eine unbedeutende Vermehrung des Blutes nicht gehoben werden könne, so ist erstens diese Ursache des Todes von ihm nicht nachgewiesen, dann aber auch wohl anzunehmen, dass weniger durch die Vermehrung von 4 — 12 Unzen der Blutmasse, als vielmehr durch die Belebung des frisch eingelassenen Blutes der glückliche Erfolg erreicht wird, und an dieser natürlich auch das Nervensystem Theil nimmt.

3. [S. 410.] Die operativen Eingriffe bei der Umstülpung verlangen durchaus Unerschrockenheit, Berücksich-

tigung der Art, der Ursachen und aller bestehenden Verhältnisse. Sie können daher allein fast nie ausreichen. Wir wollen sie nur mit kurzen Zügen angeben, und sie dann mit Hinsicht auf die Art, die Ursachen und der bestehenden Verhältnisse näher beleuchten. Wiedereinstülpung des Uterus (Reposition) oder Zurückführung seiner Theile auf ihre normale Lage ist die Aufgabe der Operation, und dieser müssen die Mittel folgen, die zurückgeführten Theile in der gegebenen Lage zu erhalten (Retention). Um die Reduction ausführen zu können, lässt man die Kranke auf den Rücken legen, ihr die Kniee anziehen, und sorgt, dass das Kreuz gehörig frei und hoch liegt. Es ist nicht durchaus nothwendig, die Gebärmutter in die Scheide zu drängen, wenn neben der Umstülpung ein Vorfall entstanden ist. Auf den Grund der umgestülpten Gebärmutter legen wir hier die beiden Daumen, die gleich der ganzen Hand beölt sein können, dicht mit den Spitzen aneinander, während die übrigen Finger gestreckt auf dem Uterus liegen. Mit den beiden Daumen drücken wir den Grund nach aufwärts in die Peritonealhöhle, und legen dann, wenn wir eine Vertiefung gebildet haben, die vier Fingerspitzen der konisch zusammengelegten Hand in diese, und setzen die Einstülpung fort, bis sie vollkommen gelungen ist. Ist der umgestülpte Uterus nicht vorgefallen, so bedienen wir uns gleich der Fingerspitzen der konisch zusammengelegten Hand. Dasselbe Verfahren schlagen wir auch ein, wenn die Umstülpung eine unvollkommene ist. Ganz auf dieselbe Art und Weise bewirken wir auch die Reduction, wenn wir uns veranlasst finden den zuletzt vorgefallenen Theil zuerst durch den Muttermund zu schieben. In diesem Fall ist die Lage der Hände dieselbe, aber wir legen die Fingerspitzen in einer Entfernung von 1 — 2 Zoll von dem Muttermund ringsum auf den Uterus, heben ihn nur mit den Daumen oder den Handtellern, drücken den Uterus mit den Fingerspitzen etwas zusammen, und schieben den dem Muttermund zunächst liegenden Theil durch ihn nach aufwärts, wobei die Daumen nachhelfen. Ist dies geschehen, so ziehen wir die

Fingerspitzen wieder zurück, und verfahren auf gleiche Weise, bis wir endlich mit den Daumen oder den Fingerspitzen der konisch zusammengelegten Hand den Grund durchdrängen können. Liegt die umgestülpte Gebärmutter in der Scheide, so bedient man sich nur einer Hand. Die Verhütung einer sich wiederholenden Umstülpung erreichen wir nur durch Hervorrufung von Contraction des Uterus, und müssen wir alle andern Mittel, als Stützen, Schwämme, Blasen u. s. w. als unzweckmässig verwerfen. — Es kann aber die Reposition wie die Retention erschwert und ohnmöglich gemacht werden durch Blutungen, durch die noch adhärirende Placenta, durch Einklemmung von Seiten des Muttermundes und daraus entspringende Folgen. Wir wollen daher die Reposition und Retention nebst den möglichen Hindernissen mit Hinblick auf die zwei Arten der Umstülpung betrachten. Was nun die erste Art der Umstülpung betrifft, die eine Folge der gesunkenen oder erlöschenden Lebensäusserungen aller Organe ist, und bei tiefer Ohnmacht, bei dem Collapsus nach der Geburt und in der Agonie vorkommt, so wird die Reposition schnell und leicht gelingen, auf welche Art wir sie auch ausführen mögen, ob die Placenta noch ädhärirt oder gelöst ist. Mit einer Blutung, mit Einklemmung durch den Muttermund haben wir es hier nicht zu thun. Aber wir können die Wiedererzeugung des Uebels nicht verhindern, so lange die Ursache besteht. Bei der Ohnmacht und selbst bei dem Collapsus ist die Operation ein Belebungsmittel, und bei dem letztern die Reposition sogar nothwendig, da durch die Umstülpung auch die Entleerung der Bauchhöhle vermehrt worden ist. Wir können daher hier eine Contraction des Uterus nur erst erwarten, wenn durch die indicirten Mittel jene Zustände vermindert oder gehoben sind. Es ist also hier zweckmässig mit der Hand im Uterus zu bleiben, und mit der Rückkehr der Functionen in anderen Organen auch den Uterus zur Thätigkeit anzuregen. Da die Entscheidung über Leben oder Sterben hier bald hervortritt, so bedarf es keiner langen Zeit für den Aufenthalt der Hand im Uterus.

Anders verhält es sich bei der zweiten Art der Umstülpung und zwar a) wenn eine übermässige Thätigkeit und dadurch bewirkte Verkleinerung im Grunde statt findet, und dieser durch die Höhle und den Muttermund tritt, wobei diese Theile zwar erweitert sind, aber in einer gesunden Beschaffenheit sich befinden. Hier kann die Reposition erschwert, aber die Verhütung der Wiedererzeugung erleichtert werden. Wir ziehen hier im Allgemeinen die Reduction der zuletzt vorgefallenen Theile vor, wo sie nur ausführbar ist, da sie gewöhnlich elastischer sind, und leichter sich durchschieben lassen, der Muttermund immer etwas gespannt ist, und daher die Zurückbringung des Grundes theils schmerzhafter ist, theils die Reposition verzögert wird, oder gar nicht gelingt, weil bei der Umstülpung überhaupt von aussen nach innen erst das Stück sich befindet, durch welches der umgestülpte Theil getreten ist, wo also zwei Wände liegen, und eine dritte hinzukommt, wenn der Grund zuerst wieder eingestülpt wird. Da aber der untere Theil des Uterus und so auch der Muttermund in gesunder Beschaffenheit sind, so findet man den Muttermund in Folge des Reizes immer etwas contrahirt, oder er befindet sich in einem krampfhaften Zustande, oder es besteht eine Einklemmung, die durch die Geschwulst, Entzündung des Uterus bewirkt wird, weil der Blutumlauf in ihm gehindert ist. Wir müssen daher zunächst diese Zustände entfernen. Am schlimmsten ist es, wenn sich die Contraction über das ganze Gebärorgan allmählig verbreitet hat. Der von El. v. Siebold empfohlene anhaltende Druck auf den Grund der Gebärmutter mit einem gekrümmten Stabe, an dessen Ende ein feiner Schwamm befestigt ist, hat sich bei unvollkommener Umstülpung bewährt. Ist sie aber eine vollkommene, so gelingt es vielleicht noch die Spannung des Uterus durch warme Breiüberschläge von Cicuta, Bilsenkraut, Belladonnakraut u. s. w. zu heben, wobei man noch übrigens zweckmässig eine Gabe der Opiumtinctur reichen kann. Steht hier die Placenta mit dem Uterus noch in Verbindung, so lösen wir sie, da sonst die Reposition gar nicht möglich

wird, ein Abgang von Blut nicht unerwünscht ist, und zu befürchten steht, dass nach der Reposition der Uterus sich contrahirt, die Lösung erschwert werden kann, und ein Aufenthalt mit der Hand in dem an sich gereizten Uterus ohne Noth nicht statt finden darf. In den meisten Fällen gelingt die Reposition nicht. Ist der Muttermund krampfhaft contrahirt, so müssen wir von allen Repositionsversuchen durchaus abstehen, da wir ihn nur noch mehr reizen. Wir wenden auch hier die obigen Umschläge, auch die Belladonna-Salbe (3jj auf eine Unze Fett) an, und geben Opium. Es versteht sich aber von selbst, dass hier der Augenblick der Erschlaffung für die Reposition benutzt werden muss. Zuweilen tritt diese Erschlaffung erst spät ein. Wenn hier die Placenta noch adhärirt, so entfernen wir sie, weil sie die Reposition ohne Frage erschwert, aber auch abgesehen davon zu bedenken ist, dass nach der Reposition sehr leicht der Krampf sich wiederholen, und die Placenta eingeschlossen werden kann. Wer aber die Lösung vorher zurückweist, will sie der Natur überlassen, indem sonst nicht abzusehen ist, warum er sie erst im Uterus lösen will. Wir nehmen sie aber um so bestimmter weg, wenn die Placenta gewölbt hervorsteht, da wir dann befürchten, dass an der Placentar-Insertionsstelle eine Paralyse besteht, also auch eine Lösung derselben nach der Reposition nicht zu erwarten ist. — Nicht nur durch Krampf, sondern auch durch die Anschwellung des Uterus in Folge des gehinderten Blutumlaufs, namentlich des Rückflusses in den Venen, und durch die entstandene Entzündung kann eine Einklemmung entstehen. Die Reposition kann hier so lange nicht gelingen, als die Geschwulst u. s. w. besteht, und ist auch jeder nutzlose Versuch für die Kranke äusserst schmerzhaft. Offenbar ist hier das antiphlogistische Verfahren an der Stelle, wobei wir uns theils nach der Constitution der Kranken zu richten haben, theils auf die bestehenden Verhältnisse sehen müssen. Denn da Blutentziehungen in Anwendung kommen müssen, so haben wir das Verhältniss der Placenta und die bestehende oder fehlende

Blutung in Betracht zu ziehen. Ist die Placenta noch gänzlich ungetrennt, so stehen wir keinen Augenblick an, sie zu lösen. Die Lösung unternehmen wir aber vorsichtig, d. h. wir trennen nur so viel, als wir eben für eine Blutentziehung für nöthig erachten, und müssen daher auch auf die Quantität achten, die aus der gelösten Stelle hervordringt. Es kann daher eine kleine auch eine grössere Fläche frei gemacht werden müssen. Die weitere Lösung verschieben wir bis zu dem Augenblick der Reposition, um nicht eine zu grosse Fläche blos zu legen. Ist schon ein Theil gelöst, und die Fläche nicht gross genug oder der Abfluss des Blutes daraus zu gering, so vergrössern wir sie durch weitere Trennung. Auf eine bereits bestehende starke Blutung können wir nicht stossen, indem nach der natürlichen oder künstlichen Lösung der Placenta eine Anschwellung sich nicht bilden kann. Es wird daher die Blutung zu gering sein oder ganz fehlen. Hier nun entziehen wir durch einen Aderlass so viel Blut als die Constitution der Kranken zulässt, und suchen auch örtlich Blut zu entnehmen. Oberflächliche Scarificationen des Muttergrundes können nichts helfen, tief eindringende wohl schaden. Einschnitte in den Muttermund können durchaus nichts helfen, so lange die Anschwellung des Uterus besteht, und ist diese gehoben, so bedürfen wir ihrer nicht, da sich eine noch bestehende Spannung im Muttermunde durch erweichende Umschläge noch überwinden lässt. Wir halten daher an Stelle der Scarificationen und der Einschnitte eine Zahl von Blutigeln ringsum an den Muttermund und auf das Mittelfleisch gelegt, eine gehörige Zahl trockner Schröpfköpfe auf die inneren Flächen der Schenkel und das Kreuz gesetzt, für vortheilhafter, sind aber mit den kalten Umschlägen hier vorsichtig, da sie leicht eine Verkleinerung des Uterus ohne Erschlaffung, auch Krampf im Muttermund bewirken. Hat die Entzündung schon um sich gegriffen, auch auf das Peritoneum sich fortgesetzt, so helfen gewöhnlich alle Mittel nichts, und dies ist besonders dann der Fall, wenn in der Peritoneal-Höhle des Uterus eine Einklemmung der Gedär-

me an sich oder durch die Anschwellung zu Stande gekommen ist, und von hier aus die Entzündung sich weiter verbreitet hat. Es ist dann allerdings dringend nothwendig die eingeklemmten Theile frei zu machen. Dies kann zwar durch die obige Behandlung erreicht werden, wo es aber nicht gelingt, so stehen uns weitere Mittel nicht zu Gebote. Durch Zusammendrücken des Uterus die Eingeweide aus der Höhle empor zu drängen, wird nimmermehr gelingen, wohl aber die Einklemmung durch den Druck verstärkt werden. Uns ist ein solcher Fall noch nicht vorgekommen, und würden wir, wenn es geschehen sollte, den Versuch machen, bei einer mit dem Kreuz stark erhobenen Lage vom Mastdarm aus die Darmschlinge vorzuziehen, wenn die Oeffnung der Höhle tief genug liegen würde, oder wenn dies nicht wäre bei dieser Lage der Kranken und mit stark an den Leib gezogenen Schenkeln, von der Bauchhöhle aus durch die erschlafften Bauchdecken, die Schlinge nach oben zu ziehen. Auch dürften Injectionen von Luft sich nützlich beweisen. — Es kann aber auch bei dieser Art der Umstülpung ohne bestehende Anschwellung, eine gefährliche Blutung statt finden. Die Reposition ist das sicherste Mittel, und müssen daher alle Zustände, die sie hindern können, energisch behandelt werden. Einstweilen wendet man auf die blutende Stelle die Kälte und adstringirende Mittel an.

Was endlich die Retention bei dieser Art der Umstülpung betrifft, so bewirken wir sie am sichersten durch Hervorrufung der Contractionen des Uterus, wobei wir diejenigen Mittel in Anwendung bringen, deren wir oben bei den Blutflüssen gedachten, und können auch von dem Secale cornutum Gebrauch machen. Es macht übrigens hier die Verhütung einer neuen Umstülpung weniger Schwierigkeit, als bei der ersten Art der Umstülpung, da der Uterus contractionsfähig, nicht paralysirt ist.

Bei der zweiten Art der Umstülpung und zwar b) wenn bei normaler Beschaffenheit des Grundes die untern Theile erschlafft, paralysirt sind, daher die Höhle und der Mutter-

mund ungewöhnlich erweitert sind, und die Wände dem sinkenden Grunde keinen Widerstand leisten, gelingt die Reposition leicht, sie mag von dem zuerst oder zuletzt durchgetretenen Theil begonnen werden, weil weder die schlaffen Wände, noch der Muttermund ein wesentliches Hinderniss entgegenstellen. Eine krampfhafte Umschnürung, eine durch Anschwellung bedingte Einklemmung kommt hier nicht vor, es sei denn, dass die Erschlaffung nur vorübergehend aufgetreten wäre. Aber die Verhütung der Wiedererzeugung kann mit Schwierigkeiten zu kämpfen haben, wenn eine Belebung der erschlafften und erweiterten Theile nur unvollständig oder gar nicht gelingt. Man unternimmt die Einstülpung sogleich, da Folgen der Einklemmung sie nicht hindern, und eine bestehende Blutung keine Indication dagegen abgiebt. Ist die Placenta noch in Verbindung mit dem Uterus, so hindert auch sie die Reposition nicht so leicht, und wenn es auch sogar erwünscht erscheinen dürfte, ihre Verbindung zu erhalten, um einer Blutung aus der erschlafften Placentar-Insertions-Stelle keine Wege zu öffnen, so kann es doch geschehen, dass gerade die Placenta der Ausbreitung der Contractionen von dem Grunde aus, oder dem unmittelbaren Eintritt der Contractionen im erschlafften Theil hinderlich entgegentritt. Indessen lassen wir hier die Placenta doch in Verbindung mit dem Uterus, da eine Blutung bei dieser Beschaffenheit desselben leicht die Gefahren der Blutung aus Atonie des Uterus herbeiführen kann, wir auch die Lösung bei eintretender Thätigkeit des Uterus noch unternehmen können, wenn sie von Seiten der Natur nicht bald bewirkt werden sollte. Um nun nach gelungener Reduction einer neuen Umstülpung so lange zu begegnen, bis wir die Retention bewirkt haben, suchen wir den Uterus äusserlich durch die Bauchdecken zu fixiren, den Grund nach oben zu halten, oder wir legen einen Charpiepfropf oder einen hinlänglich grossen Schwamm dicht an den Muttermund, den wir durch weitere Ausfüllung der Scheide in der gegebenen Lage zu erhalten suchen. Wir bewerkstelligen dies auch in der Absicht, den Muttermund

zu reizen. Dies geschieht jedoch nur erst, wenn die innern Reizungen des Uterus, die besonders den Grund treffen müssen, reizende Injectionen keinen Erfolg zeigen. Es liegt übrigens auf der Hand, dass hier mechanische Reizungen anfänglich nichts, und nur dann etwas leisten, wenn Lebensäusserungen, Bewegungen im ganzen Uterus sich zeigen, denn auch in dem atonischen Uterus können wir mit ihnen keine Wehen hervorrufen, wenn die Empfänglichkeit in ihm für Reize fehlt. Es kommt hier darauf an, ob die Erschlaffung, Erschöpfung, Lähmung in dem Bewegungsapparat, im Blute, in den Uterinnerven liegt, oder ob sie von dem Cerebro-Spinalnervensystem ausgeht. Im ersten Fall reicht gewöhnlich eine kurze Ruhe nach der Reposition aus, wobei sich eine Belebung des Blutlaufs unterstützend zeigt. Hier ist die Tinct. Cinamomi in grössern Gaben zweckmässig, auch ein belebender alter Wein. Aeusserlich wenden wir auf die Gebärmutter warme Fomentationen, reizende Einreibungen von Salmiacspiritus, Liqu. C. C. succinatus, Aether an, und lassen Klystiere setzen, um auf die Gebärmutter zu wirken. Diese Mittel zeigen sich nun auch da wirksam, wo das Uebel mehr in der Nervensphäre wurzelt, wo natürlich die Nerventhätigkeit wohl bedeutend vermindert, nicht aber gänzlich erloschen sein darf. Gleichzeitig wenden wir auch hier innere Excitantia an, die aber natürlich zu den kräftigen gehören müssen, wenn nicht ihrer Anwendung wichtige Gegenanzeigen hinderlich sind. Wir nennen die Aetherarten, den Wein, Moschus, Phosphor, die Baldriantinctur. Auch können trockene Schröpfköpfe auf das Kreuz gesetzt, und trockne Reibungen mit Flanell längs dem Rückgrate gemacht werden.

Dreizehnter Vortrag.

Wir können unsere Vorträge nicht schliessen, ohne noch einige Worte über einzelne Zustände der Seele und des Gemüths, als auf die Geburt einwirkend, hinzugefügt zu haben.

Seelen- und Körperleben sehen wir in schönster Harmonie wirken, in Wechselbeziehung stehen, aber auch in gegenseitiger Abhängigkeit jenes diesem, und dieses jenem unterworfen. Wenn nun das Seelenleben einen Einfluss übt auf das Körperleben, und dieses auf jenes einwirkt, so kann es auch nicht fehlen, dass Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette dem Einfluss des Seelenlebens unterzogen sind, diese Zustände aber auch auf das Seelenleben einwirken. Indessen ist diese Wahrheit nicht immer wahr, denn wir finden Frauen, bei welchen das Seelen- und Gemüthsleben auf jene Zustände ganz ohne Einfluss zu sein scheint, auch diese wieder ohne allen Reflex auf jenes bestehen können. So ist denn auch da, wo eine Beziehung, eine Abhängigkeit des Einen von dem Andern hervortritt, der Grad des Einflusses und der Einwirkung eben so verschieden, wie Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette auf die Functionen anderer Organe bald eine geringere, bald eine grössere, auch oft genug gar keine Macht ausüben. — Betrachten wir zunächst die Menstruation, so bemerken wir schon, da sie dem Weibe einen Wechsel der Stimmung und Launenhaftigkeit aufdrängt, dass sie trübsinnig, schüchtern, scheu, gleichgültig, leidenschaftlich, in sich gekehrt sind, ja dass sie in Zustände kommen können, die an wahre Geistes- und Gemüthskrankheiten erinnern. In der Regel zeigt sich dieser Einfluss der Menstruation auf das Seelenleben in der ersten Zeit derselben, die wir als Zeit der Beschwerung bezeichnet, und ein Vorbild der Schwangerschaft genannt haben, während die Zustände schwinden, wenn der Blutfluss erfolgt, oder die Zeit desselben eintritt, also die Zeit, die wir ein Vorbild der Geburt genannt haben. Bei man-

chen Frauen zeigen sich erst die genannten Verstimmungen während der ersten Tage nach dem Blutfluss. So aber ist es auch besonders die Schwangerschaft, die ihren Einfluss auf das Seelen- und Gemüthsleben geltend macht, während dieser schon in den letzten Wochen der Schwangerschaft, wo die Vorbereitungen zu der Geburt beginnen, oder während der Geburt selbst sich mindert oder ganz zurücktritt. Wohl aber kann er im Wochenbette sich wieder fortsetzen, oder neu auftreten.

Die Schwangerschaft verändert das psychische Leben, das Gemüth des Weibes, ohne dass wir immer dafür einen Grund in den organischen Zuständen nachweisen können, und daher unsere Zuflucht theils zu der primären qualitativen Veränderung des mütterlichen Blutes, theils zu der beschränkten Respiration und der gestörten Verdauung nehmen. Allein jene Veränderungen im psychischen Leben und im Gemüthe des Weibes treten gewöhnlich schon sehr früh auf, ja nicht selten bei dem ersten Verdacht der bestehenden Schwangerschaft. Wir müssen daher den Einfluss der Schwangerschaft selbst von dem des blosen Gedankens daran unterscheiden, und bedenken, dass es der Frauen genug giebt, deren Seelen- und Gemüthsleben durch die gewonnene Ueberzeugung, dass sie wirklich schwanger sind, sehr deprimirt wird. Dies findet besonders bei schnell sich folgenden Schwangerschaften statt, zeigt sich da, wo drückende Verhältnisse bestehen, und kommt vor bei bequemen, egoistischen, der Geselligkeit ergebenen Frauen, denen daher die Schwangerschaft eine lästige Zugabe ist. So kann es denn allerdings kommen, dass unter solchen Umständen auch die Veränderungen im Seelen- und Gemüthsleben des schwangeren Weibes ungewöhnlich hervortreten, ohne dass die Schwangerschaft selbst anzuklagen ist, wie wir oft genug gesehen haben, dass alle Verstimmung plötzlich, gleichsam mit Einem Schlag verschwinden kann, wenn die Ueberzeugung des Nichtschwangerseins gewonnen oder ausgesprochen wird. Von diesen Frauen wenden wir uns jetzt ab, und jenen zu, die mit Freuden ein Kind unter ihrem Her-

zen tragen, und deren psychisches Leben und Gemüth doch verändert ist. — Das Weib ist ganz Gemüth, und in ihm herrscht das Gefühl regsam vor. Das ganze Wesen des Weibes ist Liebe, und mit voller Liebe umfasst sie ihren Gatten, ihre Verwandten, ihre Kinder, aber auch das Kind, das sie erwartet. Aber die Erwartung ist eine Mischung von Furcht und Hoffnung, und daher sich in die Freude auch Bangigkeit und Angst mischt. So wechselt im schwangern Weibe die heitere und die trübere Stimmung, es zieht sich in sich selbst zurück, erscheint gleichgültig, theilnahmlos, schüchtern, sein Gemüth verstimmt. Aber dem Gedeihen des Kindes, dem ungestörten Verlauf der Schwangerschaft frommt auch ein heiteres aber ruhiges, zurückgezogenes psychisches und physisches Leben der Mutter, so dass wir in dieser Art zu sein, wodurch die nöthige Vorsicht der Mutter erweckt, erhalten wird, ein höheres Gesetz zu erkennen geneigt sind, und nicht Alles den Veränderungen im Organismus zuschreiben. Es können aber nun auch Steigerungen vorkommen, bedingt durch die Zustände und Veränderungen, welche die Schwangerschaft begleiten, wie wir schon in dem eben geschilderten Zustande ein Heraustreten aus dem Gleise bemerken können, wo nur eine oft ganz geringfügige Erscheinung die Hoffnung schmälert, die Furcht steigert. Dazu reicht oft genug schon ein in früheren Schwangerschaften nicht gehabtes Gefühl, Bewegungen des Kindes in ungewohnter Weise, u. s. w. hin. Bei Frauen, die zum ersten Mal schwanger sind, finden wir seltener bedeutende Verstimmungen des Gemüthes, weil die Vorgänge regelmässiger auftreten, diese Schwangern in einer belebtern Hoffnung und Freude sich befinden, die Schmerzen und Gefahren der Geburt ihnen weniger durch Erfahrung bekannt sind, auch die Vergleiche der Zustände der bestehenden Schwangerschaft mit jenen der vergangenen fehlen. —

Schon bei Anomalien der Menstruation kann der Einfluss auf das Seelen- und Gemüthsleben des Weibes stärker als sonst hervortreten, wie nicht minder bei der Schwangerschaft, wenn die Zustände, welche mit der Schwanger-

schaft selbst zusammenhängen, stärker sich zeigen, oder Krankheiten bestehen, die durch die Schwangerschaft nicht bedingt sind. So gehört in jene Klasse besonders die Stuhlverstopfung, indem schon durch sie allein Angst, Schwindel, gehindertes Athemholen, Kopfweh u. dgl. erzeugt werden kann, mehr noch in der Schwangerschaft, wo die Brust bewegt, der Blutlauf erschwert, die Umwandlung des Blutes vermindert ist. So auch gehören hierher die bedeutendern ödematösen Anschwellungen, die Blutaderknoten, die Congestionen nach dem Unterleib, besonders nach Gehirn und Rückenmark, wodurch das Gleichgewicht in der Circulation des Gehirns zur normalen Beschaffenheit der Functionen gestört wird. Auf das Seelen- und Gemüthsleben des schwangern Weibes werden aber diese Zustände einen um so mächtigeren Eindruck machen, wenn sie von auffallend sensibler Constitution ist, oder an Hysterie gelitten hat, oder schwächlich, verweichlicht, phantastisch ist, oder auch schon die kleinern Beschwerden der Schwangerschaft, ihr lästig und ihrem Egoismus zuwider sind. Können nun auch Krankheiten, die in der Schwangerschaft nicht begründet sind, dieselbe Wirkung thun, so werden sie ihren Einfluss dann um so hervorstechender zeigen, wenn jene mit der Schwangerschaft zusammenhängenden Zustände als wirkliche Leiden auftreten. Wir wollen hier nur der Krankheiten des Herzens oder eines grossen, dem Herzen nahe liegenden Gefässes gedenken, die nach unseren Erfahrungen bei Schwangern einen äusserst tiefen Eindruck auf das Seelen- und Gemüthsleben ausüben, sehr leicht die Schwangerschaft stören, oder im Wochenbette den Tod nach sich ziehen, während die Geburt ungestört verlaufen kann. Aus mehreren Fällen die wir beobachtet haben, wollen wir einen einzigen mittheilen, der uns nur erst vorgekommen ist. Eine eben so vortreffliche Frau als ausgezeichnete Mutter hatte bereits schon vier Kinder geboren, und sie selbst genährt. Die Kinder gediehen unter ihrer sorglichen Pflege, wurden stark und gesund. Sie war sonst wohl, nur leicht kurzathmig. Sie hatte auch zwei Mal abortirt und in jeder

Schwangerschaft drohte ein Abortus, indem leichten Frostanfällen Kreuzschmerzen folgten, die mit Empfindlichkeit in den letzten Brust- und ersten Lendenwirbeln, auch mit Drängen nach unten verbunden waren. Ihr gewöhnliches Leiden in den Schwangerschaften waren ödematöse und variköse Anschwellungen der untern Extremitäten, Urinbeschwerden, Kurzathmigkeit, und ein kleiner weicher frequenter Puls. Sonst war sie dabei gesund, aber immer in Sorge wegen der nächsten Zukunft und verstimmt. Ihr Character und religiöser Sinn hielt sie aufrecht. Dies zeigte sich besonders in ihrer letzten Schwangerschaft, in welcher sie schon in den ersten Monaten, zu den Zeiten der Menstruation, durch leichte Frostanfälle, Kreuzschmerzen und Drängen im Becken in Sorge kam, dass ein Abortus eintreten möchte, später aber an starker ödematöser und variköser Anschwellung der untern Extremitäten, der äusseren Geschlechtstheile und selbst des untern Theils des Bauches, an Kreuzschmerzen und häufig wiederkehrender fliegender Hitze, und besonders an erschwertem Athemholen litt. Ihr Leib erreichte einen auffallenden Umfang, und häufig klagte sie bei einem icterischen Ansehen über Schmerzen im Magen, die auch durch Druck vermehrt wurden. Die grosse Niedergeschlagenheit und Sorge, die ihr Zustand nach sich zog, und ihr zu Zeiten ein Ansehen gab, als ob ein tiefes Leiden ihren Organismus untergrabe und sie einen schlimmen Ausgang befürchten liess, bekämpfte sie nach Kräften. Den Puls fanden wir meist frequent, klein, gleichmässig in den Schlägen. So kam die Zeit der zehnten Menstruation heran, in welcher auch in der Nacht vom 25. bis 26. Januar d. J. Wehen sich einstellten, nachdem schon 4 Tage vorher periodische Erectionen im Uterus aufgetreten waren, die anfänglich nur selten und schwach kamen, allmählig aber häufiger und stärker wiederkehrten. Der Leib zeigte dabei einen auffallend grössern Umfang, und mit jeder Erection überflog das Gesicht eine auffallende Röthe, die sich mit jener wieder verlor. Schmerzen waren damit nicht verbunden, und bei der innerlichen Untersuchung

chung zeigte sich nur eine allmählig vorschreitende Verdünnung und Erweichung der Theile, sonst durchaus keine Veränderung, als dass der hoch liegende Kopf nach und nach tiefer herab kam. So bereiten diese Erectionen nicht selten eine schnelle, mit nur einigen Wehen verlaufende Geburt vor, die daher die Schwangere allerdings überraschen kann. Auch in unserem Falle verlief die Geburt schnell und ohne alle Störung, nachdem wahre Wehen zu wirken begonnen hatten. Nach dem Abgange einer grossen Menge von Fruchtwasser erfolgte bald die Geburt eines muntern Knaben, und der Abgang der Placenta. Die Wöchnerin befand sich in den ersten drei Tagen ganz wohl, nur war sie noch immer verstimmt und ängstlich, und zeigte nicht die lebhafte Theilnahme an dem Kinde, die bei ihrer sonstigen Liebe zu ihren Kindern zu erwarten war. Sie liess es daher auch bald geschehen, dass dem Kinde eine Amme gegeben wurde, wogegen sie sonst einen wahren Abscheu hatte. Nach Ablauf des dritten Tages stellte sich in der Nacht vom 29. zum 30. Januar das Milchfieber ein, und wir fanden bei der Wöchnerin am 30. des Morgens die Brüste voll, die Hautthätigkeit gut, und die Lochien quantitativ und qualitativ von der besten Beschaffenheit. Nur der Puls war frequent und klein, und die Magengegend empfindlich. Offener Leib war erfolgt, Urin ohne Beschwerden gelassen. Die Nacht vom 30. zum 31. war gut vorüber gegangen, und nur erst gegen Morgen fühlte sich die Wöchnerin sehr unwohl. Sie klagte über Kopfschmerzen, Uebelkeit, schlechten Geschmack, Druck und Schmerzen in der Magengegend. Die Zunge gelb belegt, Neigung zum Erbrechen, das Ansehn sehr icterisch. Der Puls äusserst frequent, schnell, klein. Ausser jenen Schmerzen in der Magengegend und im linken Leberlappen liess die genaueste Untersuchung nirgends ein Leiden entdecken. Ein Brechmittel wirkte nach unten. Am Abend fanden wir sie ruhig, aber erschöpft, klagend über Hinfälligkeit, doch waren die Wochenfunctionen in Ordnung, die Schmerzen im Magen und im linken Leberlappen geringer. Der Puls derselbe, liess 110 Schläge

zählen. Da eine bestimmte Indication zu irgend einem entscheidenden Mittel nicht vorhanden war, verordneten wir vorläufig eine Kalisaturation. Die Nacht war ohne Schlaf zugebracht, und ab und zu hatte sie über Beklommenheit und grosse Hinfälligkeit geklagt. Diese zeigte auch am Morgen des 1. Februar der kleine, äusserst schnelle und frequente Puls an. Zu den Schmerzen in der Magengegend war ein heftiger Durst gekommen, und eine grosse Empfindlichkeit des ganzen Unterleibes. Hin und wieder Anfälle von Athmungsnoth. Der ganze Zustand zeigte sich jetzt wie eine über den ganzen Unterleib verbreitete tief eingreifende Peritonitis, wie sie einer Endometritis septica folgen kann, ob wir uns wohl bei der genau angestellten und bei jedem Besuch wiederholten Untersuchung das Uebersehen des eigentlichen Herdes der Krankheit nicht zu erklären wussten. Da nach einem Aderlass, zu dem wir uns entschliessen mussten, ob uns wohl die Schmerzen mehr nervöser Art zu sein schienen, keine Remission eintrat, wurden Blutigel und dann Cataplasmata auf den Leib gelegt, und innerlich Calomel gereicht. Allein schon gegen Mittag hatten die Schmerzen in allen Theilen und Gegenden des Unterleibes eine enorme Höhe erreicht, die Beklemmung hatte sich bis zur Orthopnöe gesteigert, und das Resultat einer Consultation war die Wiederholung einer allgemeinen Blutentziehung. Um 4 Uhr erfolgte der Tod. Die Section wurde 24 Stunden nach dem Tode bei sehr kalter Witterung gemacht. Bei Durchschneidung der Bedeckungen der Brust fiel die starke Fettbildung auf, wie die eigenthümliche Form des Brustkastens, der an seinem untern Drittheil stark nach innen gezogen oder gedrückt war. In dem Leistenbruch, an dem sie litt, war keine Darmschlinge. Ein strangartiges Stück vom Netz zog sich von oben und links herab nach unten und rechts zu dem Leistencanal, und war daselbst mit dem Bruchsack verwachsen. Hierdurch erklärten sich die ziehenden Schmerzen, über die sie in den letzten zwei Schwangerschaften geklagt hatte. Noch mehr fiel es auf, dass das Bauchfell, der Darmcanal, der

Magen ganz gesund waren, der linke Leberlappen dünner als er hätte sein müssen, sonst gut. Die Milz war etwas vergrössert. Die Nieren gesund, und weder am noch im Uterus und seinen Venen und Anhängen etwas krankhaftes. Die Lungen zeigten am obern Theil ältere Adhäsionen, sonst waren sie gesund. Nur das Herz war sehr dünnwandig, schlaff, erweicht, und hatte eine fahle Farbe, wie bei Paralysirung des Herzfleisches mit Entfärbung desselben bei Pericarditis. Eine Entzündung des Herzens oder Herzbeutels hatte nicht bestanden, und die Erscheinungen in den früheren Schwangerschaften, namentlich aber in der vorletzten, die den Zuständen in der letzten Schwangerschaft ganz ähnlich waren, und nur dem Grade nach sich unterschieden, lassen uns vermuthen, dass diese Weichheit, Schlaffheit und Mürbe des Herzens schon längere Zeit begonnen, und besonders in jeder Schwangerschaft in Folge zu geringer Thätigkeit der Venen, wodurch ihm zu wenig Blut zugeführt wurde (Corvisart, Meckel), zugenommen hat. Wie nun nach der von uns im letzten Vortrag ausgesprochenen Erfahrung das Milchfieber, also Gefässaufregung, überhaupt die Klippe ist, an der Wöchnerinnen so leicht scheitern, wenn ein edles Organ in ihnen leidet, und es nicht zur Wiederherstellung des durch die Schwangerschaft aus dem Gleise gewichenen Gesammt-Organismus kommt, so war es auch im vorliegenden Fall. Die anfänglich über die Magengegend, später über den ganzen Unterleib verbreiteten Schmerzen waren nervöse, dort nur noch von einer kleinern Nervenprovinz abhängend, hier aber von dem ganzen Nervenapparat der gastrischen Organe und des Uterus bestimmt. Wir könnten dem mehrere Fälle hinzufügen, die beweisen, dass allerdings Krankheiten des Herzens und der grossen Gefässe in seiner Nähe einen mächtigen Einfluss auf das Seelen- und Gemüthsleben der Schwangern ausüben, auch durch sie die Schwangerschaft leicht gestört und unterbrochen wird. Wir haben auch jene Verstimmung bis zur Melancholie bei Schwangern beobachtet, die nur zur Zeit ihres Schwangerseins an einem symptomatischen Herzklopfen litten.

Wir erkennen nun in jenem höheren, dem Weibe angeborenen und durch die Schwangerschaft erweckten Gesetz, in Folge dessen sein Gemüthsleben mehr nach innen gezogen, und es so gewissermassen zu Gunsten jener und des Kindes aufgefordert wird, vorsichtig, sorglich, schonend zu sein, die Disposition zu einer Steigerung dieses Zustandes zur Abweichung. Zu dieser aber kann eine Steigerung der Zustände, welche die Schwangerschaft begleiten, andere Leiden, welche mit der Schwangerschaft im Zusammenhange stehen, Krankheiten, welche die Schwangere befallen, Veranlassung geben, wobei noch überdies die Seelenconstitution, der Character, das Temperament, religiöse Grundsätze u. s. w. in Anschlag kommen. Und so finden wir in der That in dem Seelen- und Gemüthsleben schwangerer Frauen Zustände, die von geringeren Störungen Zeugniss geben, aber auch Zustände, die wirklichen Geistes- und Gemüthskrankheiten ganz nahe stehen, ihnen vollkommen gleich sind. So können wir eine Gruppe von Frauen zusammenstellen, die während der Schwangerschaft geistig deprimirt sind, so dass eine Asthenie ihres Seelenvermögens oder eines Theils desselben besteht. Es kommt zwar nicht zum eigentlichen Blödsinn, aber die Grade jenes psychischen Unvermögens streifen an dem leichtern und mittlern Grad des Blödsinns hin. Diese Schwangeren sind wenig aufmerksam, und scheinen zerstreut. Es ist aber diese scheinbare Zerstreuung ein Starren auf einen Gegenstand hin, das in der Schwerfälligkeit, mit der sie von einem Gegenstand auf den andern übergehen begründet ist. Daher stossen wir auf Frauen, die sonst im Urtheilen schnell sind, jetzt kaum vermögen das Allgemeine auf das Besondere anzuwenden, dies jenem unterzuordnen. Sie sind schwach von Gedächtniss, sprechen wenig, oder reden laut mit sich selbst, während sie treulich ihre häuslichen Geschäfte besorgen, aber Eins mit dem Andern vergessen. Wir kennen eine fleissige Hausfrau, die mit ihrem regsamen und umsichtigen Verstand einem bedeutenden Hausstand vorsteht, und selbst die Geschäfte ihres Mannes in seiner Abwesenheit besorgt, aber

während der Schwangerschaft ein so schwaches Gedächtniss hat, und in einem so hohen Grad geistig befangen ist, dass sie vom Tische weggehend, um etwas zu holen, drei Schritte davon entfernt nicht mehr weiss, was zu holen ihr Vorsatz war. Es vermeiden solche Frauen den Umgang mit Menschen, sind scheu und blöde, misstrauisch, auch wohl eigensinnig, und können augenblicklich, irgendwie gereizt, in Zorn und Wuth kommen, maniakisch werden, obgleich die Affecte nicht eigentlich feste Wurzel in ihnen schlagen. Wir haben eine Schwangere beobachtet, die in der vorhergehenden Schwangerschaft das Unglück hatte, dass ihr von einem Ochsen der Bauch im 6ten Monat der Schwangerschaft mit dem Horn aufgerissen wurde. Es war weder ein Darm, noch ein bedeutendes Gefäss verletzt. Der zufällig gegenwärtige Arzt legte die blutige Naht an, und am 3ten Tag darauf erfolgte die Geburt eines sechsmonatlichen Kindes, das am Kopfe und an einigen andern Stellen des Körpers Sugillationen gehabt haben soll. Die von dem Nabel nach der Hüfte schräg laufende Narbe war jetzt gegen 12 Zoll lang, neben derselben befand sich eine zweite von $2^1/_2$ Zoll, und 2 Zoll davon entfernt eine dritte Narbe, die 4 Zoll lang war. Indem enormen, herabhängenden Bauchbruch lag der schwangere Uterus mit seinem Grunde und einem grossen Theil des Körpers. Sie litt wie in der vorigen Schwangerschaft so auch jetzt an epileptischen Anfällen. Von armen Eltern geboren musste sie schon frühzeitig als Viehmagd dienen, und ihr psychisches Leben schwach entwickelt, war in ihrer frühern, namentlich aber in der letzten Schwangerschaft so gesunken, dass ihre Herrschaft, die sonst mit ihrem Fleiss und guten Willen zufrieden war, sie entlassen musste. Sie wurde in der Klinik für Geburtshülfe aufgenommen. In der That wusste sie nach einer Minute nicht mehr, was ihr gesagt worden war, noch war ihr ein Begriff von den Wochentagen beizubringen, auch war sie zu keiner Arbeit zu gebrauchen, indem sie zu stumpfsinnig und jetzt auch zu böswillig war. Auch ihr moralisches Gefühl war abgestumpft, obwohl sie die Kirche fleissig

besuchen wollte, auch wirklich besuchte. Sie sprach immer laut vor sich hin, war sehr scheu und blöde, und leicht in heftigen Zorn zu bringen. Dies geschah sogar, wenn sie Leibschmerzen hatte, über die sie bisweilen klagte, und wobei sie sich im Aerger gleich auf dem Fussboden wälzte. Dies Alles lag früher nicht in ihr, so dass ihre Schwester sich kaum fassen konnte, als sie die Veränderung bei ihr während eines Besuches bemerkte. Die Geburt verlief zwar regelmässig, aber langsam, und bei jeder Wehe war sie unbändig, wüthend, und schimpfte auf ihren Schwängerer und ihr noch ungebornes Kind. Dieser Zorn ging beim Ein- und Durchschneiden des Kopfes in wahre Tobsucht über, so dass sie gehalten werden musste, weil sie mit den Händen wüthend nach dem Ort der Schmerzen fuhr, und den Kopf des Kindes in gänzlicher Unzurechnungsfähigkeit zerdrückt haben würde. Mit dem Ende der Geburt und mit dem ersten Laut des Kindes war sie ruhig, empfing es mit grosser Zärtlichkeit, und war von nun an wieder ganz wie früher, wenn sie nicht schwanger war. Merkwürdig ist es, dass sie in beiden Schwangerschaften an epileptischen Anfällen litt, wie ja auch der Blödsinn mit Epilepsie und Tobsucht vereint vorkommen kann.

Wenden wir uns von dieser Klasse einer andern zu, bei der wir das Bild des Wahnsinns, der Melancholie finden. Verlust der Freiheit des Bewusstseins durch die ganze Schwangerschaft findet man nicht, wohl aber kann das Bewusstsein periodisch verloren gehen. Auch erstreckt sich der Zustand der Schwangern, den wir mit dem Wahnsinn vergleichen, nicht über alle, sondern nur über einzelne Thätigkeiten oder Vermögen der Seele, wobei auch der freie Gebrauch der Vernunft leidet. Im Allgemeinen kommt dieser Zustand bei Schwangern nur selten vor, und obwohl die krankhafte Veränderung im Gehirn von der Thätigkeit der Seele selbst veranlasst werden kann, namentlich bei Schwangern durch zu heftige Bewegungen des Gemüthes, Leidenschaften, heftige Affecte u. s. w., so gehören doch noch besonders psychische und organische Anlagen dazu,

soll die normale Beschaffenheit der Functionen des Gehirns durch materielle Reize in den Unterleibsnerven oder durch das aufgehobene Gleichgewicht in der Circulation desselben in einem solchen Grad gestört werden. Wir wollen nur Einen hierher gehörenden Fall mittheilen, der in der neusten Zeit uns vorgekommen ist. Frau H., 25 Jahre alt, fühlte bald nach der Hälfte ihrer letzten Schwangerschaft öfters ein Ziehen im Rückgrat, worauf sie das Bewusstsein verlor. Am 1. Februar d. J. in der siebenten Woche vor ihrer Niederkunft wollte sie Abends mit einem Topfe in der einen und mit einer Lampe in der andern Hand aus der Stube in die Küche gehen. Als sie an die Treppe kam, fühlte sie das Ziehen im Rückgrat, und da sie es als den Vorboten des bewusstlosen Zustandes kannte, warf sie den Topf hinweg, um sich anzuhalten, verlor das Bewusstsein und fiel die Treppe hinab, wobei sie sich am Kopfe unbedeutend verletzt hatte. Erst vier Tage darauf wurde unsere Hülfe in Anspruch genommen, in welcher Zeit sie in einem bewusstlosen Zustand sich befand, falsche Vorstellungen, Begriffe und Urtheile hatte. Sie wollte nicht im Bette bleiben, sondern aufstehen, arbeiten, weil sonst ihre Sachen verfaulen würden, und kam immer wieder auf die fixe Idee zurück, dass sie in den Wald gehen und Holz holen müsse. Bei einem offenbar verstörten Ausdruck in ihrem Ansehen waren ihre Aeusserungen hastig, exaltirt, und besonders gegen ihre Angehörigen, die sie zwangen, im Bette zu bleiben, und die sie auch beschuldigte, dass sie ihr ihre Sachen wegnehmen wollten, gerichtet. Sie hatte einen vollen, etwas harten aber ruhigen Puls, eine reine Zunge, ihren gewöhnlichen Appetit, keinen Durst, regelmässigen Stuhlgang. Auch die Harnwerkzeuge fungirten ungestört. Der Leib war weder aufgetrieben, noch wurden an irgend einer Stelle durch Druck Schmerzen erregt. Nur die Nacken- und Brustwirbel, besonders der dritte und vierte empfindlich. Das Kind lebte, und der Kopf lag vor. Es wurde eine allgemeine Blutentziehung, das Ansetzen von Schröpfköpfen auf den Nacken verordnet, auch kamen örtliche ableitende

Mittel auf die Wirbelsäule und dem Kopf in Anwendung, während auch innerlich antiphlogistische Mittel gebraucht, und endlich Chinin. gegeben wurde, da der Zustand intermittirend sich zeigte, obwohl das Bewusstsein auch in den Zwischenzeiten nicht vollständig wiederkehrte. Fünf und zwanzig Tage nach dem ersten Anfall fand man sie früh fast ganz nackt in einer kalten Stube, und eifrig beschäftigt, diese mit kaltem Wasser zu scheuern. Bald darauf war der dem Wahnsinn ähnliche Zustand in Manie übergegangen, womit zugleich Gefässaufregung auftrat. Ob nun wohl Blutigel am Kopf, Schröpfköpfe in den Nacken, Abführmittel einige Ruhe bewirkten, so fruchtete doch mehr noch ein spontanes Nasenbluten. Vierzehn Tage vor ihrer Entbindung trat das Bewusstsein vollkommen ein, und die Geburt verlief eben so regelmässig, wie ungestört das Wochenbette. Wohl hatte hier auch der geringere mechanische Reiz auf die Unterleibsnerven, die Befreiung der grössern Gefässstämme der Bauchhöhle von dem Drucke des Uterus in Folge seiner Senkung nach unten und mit dem Grunde nach vorn wohlthätig gewirkt.

Häufiger zeigt sich der dem Wahnsinn ähnliche Zustand bei Schwangern im Empfindungs- und Gefühlsvermögen der Seele als Gemüthskrankheit, als Melancholie, wobei eben eine fixe Idee, die den Character von Niedergeschlagenheit, Traurigkeit hat, das Gemüth der Aussenwelt entzieht, und es in sich versenkt. Lassen wir das Gesetz, nach welchem das schwangere Weib mehr eingezogen leben, mehr in sich gekehrt, zu grösserer Vorsicht und Sorge aufgefordert werden soll, gelten, so finden wir in ihm auch eine Disposition zu jenem krankhaften Zustande des Gemüthes, und muss er häufiger und leichter entstehen können als krankhafte Seelen- und Gemüthszustände mit Exaltation, da besonders in der Schwangerschaft neben den schon oben angeführten Ursachen auch noch entferntere bestehen können, wie körperliche Uebel durch Schwächung des Nervensystems, Blutandrang nach dem Herzen, schwächere Umwandlung des Blutes u. s. w., die eine Depression

des Gemüthes herbeiführen. Wir wollen es dahin gestellt sein lassen, ob nicht gerade bei Schwangeren die ältere Ansicht in Anwendung kommen dürfte, nach welcher der Ueberfluss der Galle im Magen, namentlich aber der Uebergang in das Blut unter die erregenden Ursachen der Melancholie gezählt wurde, da durch den mechanischen Druck des Uterus der Abfluss der Galle gestört wird, und Schwangere ein oft sehr icterisches Ansehen haben. — Die am häufigsten vorkommende fixe traurige Idee, die sich des Gemüths der Schwangern bemächtigt, ist auf den unglücklichen Ausgang der Geburt oder des Wochenbettes gerichtet, und kommen vielleicht Todesfälle von Wöchnerinnen vor, dann kann die Vernunft die traurigen Affecte nicht mehr beherrschen, und sie verfallen in Trübsinn, Schwermuth, ja sie können nun der fixen Idee für Momente so unterliegen, dass ihnen jede Störung lästig ist, sie sich nicht in der Freiheit des Bewusstseins befinden, bis sie aus ihrem düstern Hinstarren geweckt werden. Bei andern Schwangern liegt die Ursache in der Furcht, zu früh niederzukommen. Dies findet man dann gewöhnlich bei Frauen, die schon öfters Frühgeburten überstanden haben. Wir haben die Frau eines Predigers in Behandlung gehabt, die schon fünf Mal im fünften Monat, und 1 Mal im siebenten niedergekommen war. Mann und Frau sehnten sich unaussprechlich nach dem Besitz eines Kindes. Nach der sechsten Schwangerschaft nahmen wir sie in ärztliche Behandlung, die besonders auf Stärkung des ganzen Körpers, namentlich des Genitalsystems gerichtet war. Nachdem wir die Behandlung eingestellt hatten, wurde sie wieder schwanger, und sobald sie deshalb in Gewissheit war, wurde sie niedergeschlagen, traurig, und gequält von der fixen Idee, dass ihre Bestimmung sei, nie ein Kind austragen zu dürfen. Sie wollte daher den von uns schon im vierten Monat getroffenen Anordnungen und Vorkehrungen kein Gehör geben, weil sie diese dem höhern Willen entgegen hielt. Endlich fügte sie sich, und der fünfte Monat ging zwar nicht ohne drohende Erscheinungen, doch glücklich

vorüber. Ihr ganzes Wesen hatte sich nun auf eine kurze Zeit geändert, doch verfiel sie ganz in die vorige Melancholie zurück, als ich die Anordnungen nicht aufhob. Wir können nicht sagen, wie schwer es uns wurde, beharrlich zu sein. Ohne alle Störung ging auch der siebente Monat vorüber, und als wir nun ihr volle Freiheit gaben, war im Nu Alles verschwunden, sie rührig und thätig, heiter und lustig, und die Geburt eines gesunden und starken Knaben vollendete das Glück dieser Eltern. Wir würden diesem Fall ganz ähnliche folgen lassen, wenn wir nicht überzeugt wären, dass dergleichen Fälle jedem Geburtshelfer vorgekommen sein werden. — Der Gedanke an eine mögliche Missbildung des Kindes kann sich ebenfalls zur fixen Idee gestalten. Nicht selten entsteht auch in der aufgeregten, empfindlichen schwangern Frau ein Misstrauen gegen ihren Mann, ein Zweifel an der Liebe desselben, der, begründet oder unbegründet, die unglücklichste Gemüthsstimmung in ihr erzeugt. Der Gedanke daran wird bald zur fixen traurigen Idee, Trübsinn und Schwermuth liegt drückend auf ihr, und sie verfällt selbst der Melancholie. Wir haben Frauen dieser Art kennen gelernt, die auf keine Weise, auch nicht durch die schlagendsten Gegengründe von dieser Idee abzubringen waren. Merkwürdig ist es uns erschienen, dass zuweilen solche Frauen in Zeit der Schwangerschaft ihrem Manne sogar in Gegenwart Anderer eine nicht zu verbergende Abneigung zeigen.

Was den Einfluss der Geburt auf das Seelen- und Gemüthsleben des Weibes betrifft, so müssen wir das Verhalten der bereits in der Schwangerschaft vorhandenen Zustände und die durch die Geburt erst bewirkten berücksichtigen. Im Allgemeinen ist die Einwirkung der Geburt auf das Seelen- und Gemüthsleben des Weibes als ein günstiger zu bezeichnen, mehr befreiend und lösend, als bedrükkend und bindend. Schon am Ende der Schwangerschaft bemerkt man eine freiere Bewegung in dem Seelen- und Gemüthsleben des Weibes, und mit dem Beginnen der Geburt ist ja das Ziel erreicht, auf das es seine ganze Sorge

gerichtet hatte. Der Mensch ist muthvoller im Ereigniss, als vor demselben. Jenes höhere Gesetz, in Folge dessen die Schwangere mehr zurückgezogen, besorgt und sorglich ist, hebt die Geburt auf, die Zustände, welche die Schwangerschaft begleiten, die Leiden, welche mit ihr in Verbindung stehen, treten zurück, selbst Krankheiten, die der Schwangerschaft nicht eigenthümlich sind, werden durch den Sturm der Geburt, und durch diesen den ganzen Organismus durchdringenden Act auf eine Zeit in den Hintergrund geschoben. So geschieht es, dass auch das gedrückte Seelen- und Gemüthsleben des Weibes freier wird, dass die Hoffnung nun die Furcht überwindet, der Freude die Traurigkeit Platz macht, jede fixe Idee verschwindet, und mit dem ersten Laut des Kindes Alles vorüber ist, und die beglückte Mutter frei von Eifersucht oder vielmehr Misstrauen reuig den glücklichen Vater in ihre Arme schliesst. So ist es am häufigsten, doch allerdings nicht immer. Denn die Erfahrung lehrt, dass ein blödsinniger Zustand, eine beängstigende Stumpfsinnigkeit während der Geburt fortdauern, auch in ihr entspringen kann, dass der Trübsinn, die Schwermuth, die Melancholie fortdauern, auch erst während der Geburt entstehen, dass ein Zustand des Wahnsinns, ein Uebergang desselben in Tobsucht, diese allein vorübergehend in und gleich nach der Geburt sich zeigen kann. Der Verlauf der Geburt kann dabei ein ganz regelmässiger, oder durch Umstände verzögert, auch die Geburt schmerzhafter sein. Gewöhnlich hat dann schon eine Anlage zum Wahnsinn bestanden, oder es haben dann besondere Umstände oder Krankheitszustände eingewirkt, so hitzige Getränke oder geistige Arzneimittel zur Beförderung der Geburt, wodurch Congestionen nach dem Kopf und Rückenmark verursacht werden, Fieberanfälle als Vorläufer einer ernsten Krankheit u. s. w. In andern Fällen sieht man, dass die Ungeduld und die Aufregung bei verweichlichten Kreissenden, die gewöhnlichen Schmerzen der Geburt oder schnell sich folgende, heftige und lang anhaltende Wehen, wodurch die Schmerzen sich steigern, und die Kreissende in fort-

währender Anstrengung und Unruhe erhalten wird und kaum zur Besinnung kommen kann, Anfälle von Wahnsinn und Tobsucht mit völligem Verlust des Bewusstseins entstehen, wobei die Angriffe namentlich auf die Urheber der Schmerzen, Mann und Kind, gerichtet sind. Dies geschieht allerdings am häufigsten im Moment des Durchschneidens des Kopfes.

Einen entschiedenen Einfluss übt das Wochenbette auf das Seelen- und Gemüthsleben des Weibes aus. In vielen Fällen ist die Geburt gleichsam die Krisis für solche pathologische Zustände, die in der Schwangerschaft bereits bestanden haben, in andern aber treten sie im Wochenbette wieder hervor, obgleich während der Geburt sie geschwunden zu sein scheinen, in noch andern endlich zeigen sich erst im Wochenbette Störungen im Seelen- und Gemüthsleben des Weibes. Das Wochenbette in seinem regelmässigen Verlauf enthält keine Veranlassungen dazu. Denn dem Beobachter kann es nicht entgehen, wie mit dem Rückbildungsprozess in fast allen Organen des Körpers auch das Seelen- und Gemüthsleben der Wöchnerinnen immer freier und zur Norm zurückgeführt wird, wo es Abweichungen zeigte. Es nehmen ja die Säfte eine Richtung vom Centrum nach der Peripherie; die Verdauungsorgane, und besonders auch die Leber, vom Drucke befreit, kehren zu ihrer früheren Thätigkeit zurück, und freier bewegt sich in ihnen das Blut; das Blutsystem beruhigt sich allmählig, verliert die Neigung zur Plasticität, die Plethora tritt zurück, und das Nervensystem fungirt freier. Die wohlthätige Einwirkung dieser Veränderungen auf die Seele und das Gemüth des Weibes leuchtet genügend ein. Nicht minder leicht ist es, zu begreifen, dass nun auch Störungen in jenem Rückbildungsprozess sehr leicht auf das Seelen- und Gemüthsleben der Wöchnerin einen nachtheiligen Einfluss ausüben können, und um so leichter, wenn Eins oder das Andere schon in der Schwangerschaft nicht frei war. Auch hier giebt sehr häufig der Eintritt des Milchfiebers oder die Zeit, in welcher es aufzutreten pflegt, der dritte Tag, den

ersten Impuls, und das Gefässsystem bleibt in der Aufregung oder seine Thätigkeit ist gesunken, und es kann eben sich zu einer wohlthätigen Fieberbewegung nicht erheben. Das Nervensystem lässt eine Verstimmung nicht verkennen, und diese zeigt sich unter der Form der leichten Erregbarkeit oder der Trägheit, welche zur Paralyse führen kann.

Wir dürfen aber nicht glauben, dass Störungen des Wochenbettes zu Verstimmungen des Seelen- oder Gemüthslebens der Wöchnerin durchaus nothwendig sind. Denn in einzelnen Fällen sind sie ganz normal, und in andern wirken erst die Gemüthsverstimmungen, die schon in der Schwangerschaft bestanden, nachtheilig auf den Verlauf des Wochenbettes, wodurch nun eine Steigerung in jenen erst bewirkt wird. Hier ist dann das körperliche Leiden der Entstehung und dem Grade nach sekundär. Indessen können allerdings Störungen im Rückbildungsprozess, Krankheiten des Wochenbettes, und ganz besonders anomale Thätigkeit des Rückenmarks in Folge von Congestionen nach ihm nachtheilig wirken. Wir haben besonders folgende Arten von Seelen- und Gemüthskrankheiten der Wöchnerinnen beobachtet. 1. Die geistige Hinfälligkeit, die wir der körperlichen Hinfälligkeit, dem Collapsus post partum zur Seite stellen. Ein eigentliches Irresein findet nicht statt, nur eine Depression des Seelen- und Gemüthslebens. Dieser Zustand ist gewöhnlich mit Muskelschwäche verbunden, und nicht selten sind auch andere Functionen edler Organe geschwächt. Der Puls langsam, die Respiration kurz, schwach, öfters durch tiefe Inspiration unterbrochen. Die Wochenfunctionen gehen regelmässig fort oder sind schwach, aber die Milchsecretion fehlt gewöhnlich. Die Wöchnerin ist ruhig, träge, trübsinnig, von dem Gedanken eines nahen Uebels eingenommen, und gegen Alles, selbst ihr Kind ganz gleichgültig, aber nicht melancholisch. Sie hat keine fixe Idee, aber eine Trägheit in ihren geistigen Verrichtungen ist unverkennbar. Sie ist ein Licht, das eben zu verlöschen droht, und daher schwer die Flamme anzufachen. Freundliches

Zureden, Versicherungen der baldigen Genesung finden in dem verschlossenen Gemüth so wenig Anklang, als Vernunftgründe in dem trägen Seelenvermögen Aufnahme. Nur hinzukommende heftige Schmerzen können Leben in Seele und Gemüth bringen, doch nur vorübergehend, und dürfen sie nicht künstlich erzielt sein, z. B. durch äussere Reize. Es kann der Zustand in Melancholie, wahres Irresein übergehen, wo dann ein lentescirendes Fieber entsteht, das die Kranke nach und nach aufreibt, oder es endet das Leben durch Paralyse des ganzen Nervensystems. Es tritt hier das Leiden mehr und primär im Seelenleben, beim Collapsus nach der Geburt mehr und primär im Körperleben hervor.
2. Wenn im Wochenbette die Ursache noch fortwirkt, welche in der Schwangerschaft Wahnsinn oder Melancholie erzeugte, und ein Stillstand in der Geburt erfolgte, so treten diese krankhaften Seelen- und Gemüthszustände gleich oder bald nach der Geburt wieder auf, und zeigen sich in einem höhern Grad als früher. Wenn aber im Wochenbette eine krankhafte Veränderung im Gehirn die Thätigkeit des Bewusstseins stört, hemmt, weil es von einer abnormen Reizung, z. B. durch Druck, durch eine fehlerhafte Beschaffenheit des Blutes, durch Metastasen u. s. w. getroffen wird, oder weil das Gehirn in Folge einer heftigen und regelwidrigen Erregung der Nerven des Unterleibes oder der Geschlechtstheile, vielleicht durch materielle Reize bedingt, in seiner normalen Thätigkeit gestört wird, so kann auch Wahnsinn oder Melancholie auftreten, ohne dass in der Schwangerschaft und während der Geburt etwas davon vorhanden war. Es kann aber auch eine abnorme Thätigkeit der Seele selbst, z. B. Leidenschaften, heftige Affecte, eine moralische Ursache z. B. Eifersucht jene krankhafte Veränderung veranlassen, und bei einer übermässigen Reizbarkeit des Nervensystems der Uebergang in Manie erfolgen. Wahnsinn und Melancholie zeigen hier dieselben Erscheinungeu, die sie auch characterisiren, wenn sie zu andern Zeiten vorkommen. Wir finden also hier zwei Formen, eine Geisteskrankheit, die von dem Erkenntnissver-

mögen besonders ausgeht, oder eine Gemüthskrankheit, die im Gefühlsvermögen entsteht, und hiernach sind die Symptome verschieden. Dort ist die Herstellung eher zu bewirken, als hier, doch kommt es in prognostischer Hinsicht auf die Ursache, auf den Grad der Krankheit, auf die vorhandene Anlage dazu an.

Wir haben bei einigen Wöchnerinnen einen Zustand beobachtet, der Erscheinungen zeigte wie bei der Katalepsie und der Starrsucht des Vorstellungsvermögens in der Entzückung. Einen Fall theilen wir kurz mit. Eine Bauersfrau, kräftig und gesund, wurde zum ersten Mal schwanger. Die Schwangerschaft verlief wie die Geburt eines gesunden Knaben ohne irgend eine Störung. Allein die Placenta folgte nicht, die Versuche der Hebamme hatten keinen weitern Erfolg, als Abreissung der Nabelschnur. Wahrscheinlich aus Furcht, dass sie deshalb gerechter Tadel treffen möchte, hatte sie die Herbeischaffung eines Geburtshelfers vorläufig für unnöthig erklärt. Erst 26 Stunden nach der Geburt des Kindes kamen wir zu der Wöchnerin. Sie war ganz wohl, und aus dem Uterus ging sehr wenig Blut ab. Alle Bemühungen, die Placenta zu entfernen, waren vergeblich, indem sie der Uterus fest umschloss, und ein Eingehen mit der Hand durch den Muttermund nicht möglich war. Alle darauf hinwirkenden innern und äussern Mittel hatten keine Wirkung, und der Uterus blieb, wie er war. Nicht nur die Unmöglichkeit des Eindringens, sondern auch die bei jedem Versuch entstehenden heftigen Schmerzen geboten am folgenden Tag, die Wegnahme der Placenta nicht weiter zu versuchen, sondern ihren Uebergang in Auflösung zu befördern. Am dritten Tag war der Wochenfluss vermehrt, übelriechend. Bei möglichster Reinlichkeit wurde dafür gesorgt, dem nachtheiligen Einfluss des scharfen und jauchichten Abganges zu begegnen. Uebrigens war die Wöchnerin wohl. In der Nacht des dritten zum vierten Tag kam der Mann und berichtete, dass mit seiner Frau eine grosse Veränderung vorgegangen und sie irre sei. Drei Stunden darauf hatten wir die Kranke erreicht.

Sie hatte über nichts zu klagen, einen regelmässigen Puls, feuchte Haut, freie Respiration, eine natürliche Beschaffenheit des Unterleibes, freien Abgang des Urins, keine Empfindlichkeit im Rückgrat. Nur war kein offener Leib erfolgt, der Wochenfluss stark und sehr übelriechend, die Brüste offenbar schlaff. Aber das ganze Ansehen war verstört, das Auge sah sich fremd um, obwohl sie Alles erkannte, auch auf die an sie gerichteten Fragen antwortete. Jede Frage schien sie aber aus einem Traum zu wecken, worauf sie hastig wurde mit ihren Worten, und geschwätzig Alles untereinander vorbrachte, wobei aber immer der Kirchgang und das Abendmahl die Hauptgegenstände waren. Dann wurde sie wieder ruhig, bekam den Ausdruck von Furcht, und erhielt allmählig die Besinnung wieder, doch war sie schwachsinnig, und hatte von dem, was vorgefallen war keine ganz klare Erinnerung. Diese Anfälle kehrten in ungleichen Zwischenzeiten wieder. Es wurde auf Oeffnung des Leibes hingewirkt, und mit den Injectionen u. s. w. fortgefahren. Am vierten Tag sahen wir die Kranke wieder. Ihr körperliches Befinden war dem gleich in der letzten Nacht. Allein die Anfälle dauerten länger, und das Bewusstsein kehrte auch in den Zwischenzeiten nicht wieder. Nur wenn ihre Rede im Paroxysmus durch rasch einfallende und anhaltende Fragen unterbrochen wurde, antwortete sie ganz vernünftig. In den freien Zeiträumen hielt sie sich nämlich scheinbar ruhig, während man ihr ansah, dass der innere Sinn thätig, und auf denselben Gegenstand gerichtet war, der sie im Paroxysmus beschäftigte. Plötzlich aber wurde sie laut, sprach mit hastiger Geschwätzigkeit und immer wiederholt, fröhlich und lächelnd das „Vater unser“, gleich darauf „Unser Herr Jesus Christus in der Nacht da er verrathen ward u. s. w.“, dann ohne Unterbrechung „nehmet hin und esset u. s. w.“ Sie brach plötzlich wieder ab, gähnte einige Male, und war scheinbar wieder ruhig. Hier gab sie auf Fragen keine oder eine unpassende Antwort. Wenn man aber ihre Rede im Paroxysmus mit bestimmten, schnell einfallenden, besonders die Oeconomie betref-

treffenden Fragen unterbrach, antwortete sie klar, deutlich, vollständig vernünftig, ja berechnete sogar den Erlös von einer bestimmten Quantität von Butter, Käse u. s. w., und fuhr, so wie das Fragen stockte oder aufhörte, bei demselben Wort wieder fort, bei dem sie vor dem Einfall der Frage war stehen geblieben. Da noch keine Leibesöffnung erfolgt war, wurde mit dem in der Nacht verordneten Abführmittel fortgefahren, und gegen Abend ein Klystier gesetzt, wo noch Ausleerungen erfolgten. So blieb der Zustand ganz derselbe bis zum siebenten Tag nach der Entbindung, obwohl der Stuhlgang regelmässig war, sie auch ab und zu schlummerte, in keinem Organ ein hervorstechendes Leiden aufzufinden war. Schröpfköpfe, Sinapismen auf den Nacken, an die Oberschenkel blieben ohne Erfolg. Zu einer allgemeinen Blutentziehung war durchaus keine Indication gegeben, und eine örtliche am Kopfe hatte nebst Anwendung der Kälte auf denselben mehr eine Aufregung als Beruhigung zur Folge. Da wir nur in der Reizung der Nerven der Geschlechtstheile durch den Auflösungsprozess der Placenta und durch den scharfen Lochienfluss den Grund des Uebels finden konnten, so richteten wir auch unsere Sorge besonders auf den Stuhlgang und Reinigung der Geburtswege, um den Reiz des scharfen Lochienflusses auf die vom Epithelium entblösste Schleimhaut u. s. w. möglichst zu entfernen. Wir liessen daher am siebenten Tag Injectionen von Aqua oxymuriatica mit Wasser verdünnt machen, und gaben innerlich Chinin. sulphuricum. So dauerte der Zustand bis zum 14ten Tag fort, ohne dass die Kräfte der Kranken bedeutend sanken, obwohl ihr nur mühsam etwas leichte Suppe und Getränk beigebracht werden konnte. Von jetzt an änderten sich die Lochien, indem sie weniger mit faserigen Placentarresten vermischt, eine weisse Beschaffenheit annahmen, auch weniger übelriechend, und nicht so reichlich waren. Auch der Uterus wurde kleiner, fester, trat tiefer herab, und immer geringer wurde der Abfluss. Die auffallend erhöhte Temperatur der Scheide nahm merklich ab. Mit diesen Verände-

rungen trat eine grössere Frequenz des Pulses ein, ohne dass eine eigentliche Fieberbewegung zu Stande kam, und indem Alles blieb, wie es war, wurde nur die Haut etwas thätiger, als es bisher der Fall war. Aber die Anfälle kamen seltner, dauerten eine kürzere Zeit, und die Zwischenzeiten hielten länger an. In diesen kehrte auch allmählig das Bewusstsein zurück, doch hatte die Kranke von dem Anfalle keine klare Vorstellung. Am 22sten Tag liess ich Abends ein Dower'sches Pulver nehmen, da die Nächte noch immer unruhig zugebracht wurden. Ein sanfter Schlaf hatte sie erquickt, der auch am folgenden Tag öfters wiederkehrte, und kein Anfall zeigte sich weiter. Auf die Umstehenden hatte am Morgen die Freude, die nun erst das Kind in ihr erweckte, einen tiefen Eindruck gemacht. Die Convalescenz schritt leider! zu rasch vorwärts, denn ob ihr wohl auf das strengste verboten war, bei den kalten Wintertagen die Stube zu verlassen, fühlte sie sich doch so wohl und kräftig, dass sie in der dritten Woche in Abwesenheit ihres Mannes gegen Abend über den Hof in die Kuhställe ging, dort so manche Unordnung fand, und sich heftig ärgerte. Es war mir daher überraschend, als der Mann in Trauerkleidern zu mir kam, den Vorfall mir erzählte, und hinzufügte, dass seine Frau noch in derselben Nacht am Schlagfluss gestorben, und bereits begraben sei. Diese letzte Mittheilung war wegen der verlornen Section nicht angenehm. — Dieser Fall hat offenbar eine grosse Aehnlichkeit mit der wahren Katalepsie, die periodisch befällt, und bei welcher auch das Bewusstsein und Empfindungsvermögen verloren geht. Allein die Kranke verlor das Vermögen der willkürlichen Bewegung nicht, d. h. sie bewegte die Glieder während des Paroxysmus, und hatten diese also auch nicht jene wachsartige Biegsamkeit. Wie bei der wahren Katalepsie der Körper in der Stellung bleibt, die er beim Anfall hatte, bis ihm von anderer Hand eine andere gegeben wird, also die Stellung nach Belieben verändert werden kann, so hatte hier die Seele ihre feste Richtung auf einen Gegenstand, von dem sie aber z. B. durch Fragen abgezogen werden

konnte, auf den sie aber, sich selbst überlassen, sogleich wieder zurückkam, ähnlich dem fortgesetzten körperlichen Beharren in der Steifheit der Glieder. Wie bei der wahren Katalepsie der Ausdruck der Gesichtszüge vor dem Anfall derselbe während des Anfalles bleibt, und sich auch bei dem lauten Anrufen des Kranken nicht verändert, so blieb bei unserer Kranken die fröhliche und lächelnde Miene, die sie bei ihren Gebeten hatte, sich gleich, während sie auf die gestellten Fragen antwortete. Wie endlich bei der Katalepsie einzelne Kranke in ihren Reden bei demselben Worte fortfahren, bei dem sie mit dem Eintritt des Paroxysmus stehen geblieben waren, so fuhr unsere Kranke im Anfall bei derselben Sylbe fort, bei der sie durch einfallende Fragen war unterbrochen worden. Aehnlichkeit und Verschiedenheit findet sich leicht heraus. Der hysterischen Katalepsie war der erzählte Zustand sehr ähnlich, wenn man daran denkt, dass bei derselben im Anfalle der starrsüchtige Zustand mit Geschwätzigkeit, Predigen, Hersagen langer Reime u. s. w. wechseln kann, während bei unserer Kranken die eigentliche Starrsucht des Vorstellungsvermögens, die in den angenommenen Zwischenzeiten bestand, mit dem Hersagen des Vaterunsers u. s. w. im Paroxysmus wechselte. Auch diese Katalepsie ist in einer erhöhten oder alienirten Nervenempfindlichkeit begründet, wie wir das Entstehen des Zustandes unserer Kranken uns ebenfalls erklären. Wenn wir überhaupt den Zustand unserer Kranken als ein Ganzes betrachten, keine Anfälle und Zwischenzeiten annehmen, so ist er dem von Reil als Katalepsie des Vorstellungsvermögens der Seele bezeichneten gleich, die in der Entzückung besonders gross ist. Denn bei unserer Kranken waren die Seelenkräfte wie in der religiösen Entzückung anhaltend auf Einen Gegenstand, auf das Abendmahl, fixirt, nur dass andere Eindrücke auf die Seele empfunden wurden.

3. Wir haben schon bemerkt, dass Wahnsinn und Melancholie auch im Wochenbette in Manie übergehen können. Es kann aber auch die Puerperalmanie allein entstehen, und

zwar im Puerperalverhältnisse ihren Grund haben, oder gerade im Wochenbette durch äussere Eindrücke entstehen, ohne dass in jenem Verhältniss irgend eine Abweichung sich zeigt. So haben wir gesehen, dass bei dem regelmässigsten Verlauf des Wochenbettes plötzlich eine Manie in Folge eines heftigen Aergers entstand, in einem andern Falle in Folge grosser Angst bei der Annäherung eines Gewitters. In solchen Fällen werden dann erst die Wochenbettfunctionen gestört, und zwar nicht immer unmittelbar von der Seele oder dem Gemüthe aus, sondern indem andere Verrichtungen gestört werden, wodurch auf das Wochenbette nachtheilig eingewirkt wird, oder zufällig die eine oder die andere Wochenbettfunction leidet, wie in Folge von Erkältung der ungestümen Kranken. Allerdings können aber auch Störungen des Wochenbettes Raserei veranlassen, besonders Unterdrückung der Milchsecretion und der Lochien, wie denn auch Krankheiten des Wochenbettes Anfälle von Manie im Gefolge haben können.

Wie nun auf das Seelen- und Gemüthsleben das Körperleben, und somit Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette einwirken kann, so auch kann das Seelen- und Gemüthsleben auf das Körperleben, also auch auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette nicht minder einen Einfluss ausüben, wie auf den Menstruationscyclus. Dieser Einfluss kann sich nun schon in der Schwangerschaft zeigen, auf die Geburt übergehen, mit dem Beginn dieser verschwinden, oder auch erst in der Geburt, wie im Wochenbette auftreten. Wo dieser Einfluss hervortritt, können einzelne Zustände, welche gewöhnlich die Schwangerschaft begleiten, zu Leiden sich steigern, Krankheiten hinzukommen, und kann die Schwangerschaft vor der Zeit beendet, ihre gewöhnliche Dauer über die rechte Zeit verlängert werden, und das Ei, der Fötus erkranken und absterben. Es ist bekannt, dass Gemüthsbewegungen Anlass zu Convulsionen, zu schwachen und ganz aufhörenden Wehen geben können, bekannt, dass in Folge psychischer Exaltation die Wehen zu stürmisch werden können, dass eine durch

Seele und Gemüth zu erhöhte Nervenreizbarkeit die Wehen unendlich schmerzhaft und krampfhaft machen kann. Es versteht sich von selbst, dass dann auch die Folgen dieser pathologischen Zustände in den Vorgängen der Geburt sich abdrücken. Man hat die Erfahrung gemacht (Duchatelet), dass bei Lustdirnen die Geburten selten glücklich erfolgen, und die Zange gebraucht werden muss, weil die Wehen schwach sind. Wenn auch bei diesen Personen das Gebärorgan durch Ueberreizung, häufiges Abortiren u. s. w. geschwächt ist, so mag doch auch Seele und Gemüth einen Einfluss haben, da dergleichen gesunkene Mädchen während der Geburt deprimirt und in Furcht sind ob des Lebens und Todes des Kindes, indem sie mit der Geburt, und durch eine sorgliche Pflege desselben sich erheben, einen Abschnitt in ihr Leben machen können. Sind sie doch auch gute Mütter und unglücklich bei dem Verluste des Kindes (Duchatelet's Sittenverderbniss u. s. w. übersetzt von Becker, S. 65. Th. 1.). Auch das Wochenbette kann von dem Seelen- und Gemüthsleben aus sehr bedeutend gestört werden.

So viel uns bekannt ist, haben die wahren Seelenstörungen auf die Geburt keinen Einfluss. Die Geburt ist ein Act im weiblichen Organismus, dessen Impuls im Uterus selbst liegt, der ausgeht von dem periodisch erhöhten Leben des Eierstockes, von dem damit im Zusammenhange stehenden Congestivzustand im Uterus und der dadurch bedingten Thätigkeit der Tuben, die das Ei aufnehmen und vorbewegen, anregend den Uterus zu gleicher Thätigkeit. So auch werden die Nerven des Uterus und der übrigen Geschlechtstheile von hier aus irritirt. Es geht also jener Act nicht von den Centraltheilen des Nervensystems aus. Kein schwangeres Weib kann den Eintritt der Geburt mit ihrem geistigen Willen hervorrufen, keins ihn aufhalten, und im ganz bewusstlosen Zustande geht die Geburt ungestört vorwärts und zu Ende. Wir möchten sagen, der Strom von der Peripherie zu den Centraltheilen hin, lässt es nicht zu einem Strom von hier zu jener kommen. Zwar giebt es allerdings Fälle,

wo wehenartige Schmerzen durch die Einbildungskraft, also vom Seelenleben aus, erweckt wurden, allein zu einer wirklichen Geburt ist es nicht gekommen. Dies kann nur geschehen, wenn die Eindrücke vom Seelen- oder Gemüthsleben aus plötzlich das Nervensystem treffen, wo dann die geistige Erschütterung gleich ist einer körperlichen durch Fall u. s. w. Wie nun Geisteskrankheiten auf den Verlauf der Geburt nicht störend einwirken, so auch verhält es sich in der Regel mit den Zuständen, die, jenen ähnlich oder gleich, in der Schwangerschaft auftreten und mit ihr bestehen. Die Erklärung dafür scheint uns nicht so fern zu liegen. Es giebt auch im Körperleben krankhafte Zustände, die sowohl auf das Seelen- als Gemüthsleben anfänglich auffallend einwirken, deren Einfluss aber bei längerer Dauer allmählig geringer wird und ganz verschwindet. Hier geht der Reiz von einem bestimmten kleineren oder grösseren, mehr oder weniger einflussreichen Theil aus, und verbreitet sich bis zum Gehirn hin. Mit der Zeit aber wird die verbindende Brücke, in Folge der Gewohnheit, von dem Reiz nicht mehr afficirt, und der frühere Einfluss hört auf. Zum Theil beruht das Aufhören mancher Zufälle in der Schwangerschaft, die anfänglich belästigen, auf demselben Gesetz. Nun fährt das Gehirn bei Geisteskrankheiten in seinen Functionen, die sich auf das Körperleben beziehen, ungestört fort, indem nur einzelne Theile, die gewissen Seelenthätigkeiten dienen, z. B. dem Vorstellungsvermögen, getrübt sind. Es kann aber dabei anfänglich auch das Körperleben secundär leiden, aber es kommt durch Gewöhnung an den von dem Gehirn ausgehenden Reiz auf seine Norm zurück, und die Geburt verläuft ungestört. So geschieht es denn, dass bei der grössten Verstimmung, bei einer an Blödsinn grenzenden Stumpfheit, bei der Melancholie, dem Wahnsinn, selbst der Manie, die Geburt an sich, wie bei epileptischen Anfällen, bei Convulsionen, ihren regelmässigen Gang hält. — Aber anders verhält es sich, wo ein plötzlicher Eindruck, der gewissermassen jenen Strom von der Peripherie zu den Centraltheilen überwältigt, wäh-

rend der Geburt entsteht, und das thätige Organ erreicht. Daher denn auch Affecte und Leidenschaften mit einer nicht zu verkennenden Gewalt auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette einwirken. Denn die erhebenden oder anspannenden, die Freude, die erfüllte Hoffnung, die beglückte Liebe, das Entzücken u. s. w. erweitern die Brust, erleichtern die Respiration, befördern den Kreislauf, versetzen den Körper durch Fülle der Muskeln in vorwaltende Spannung und Energie, indem sie die gesammte Lebensthätigkeit vermehren und erhöhen. Dem entgegengesetzt ist die Wirkung der deprimirenden oder abspannenden Affecte und Leidenschaften, der Furcht, des Schreckens, der Sorge, des Hasses, des Grams u. s. w., indem durch sie die Brust beengt, die Respiration erschwert, der Blutlauf gestört wird, die Verdauung leidet, die Muskeln erschlaffen, die Lebensfülle schwindet. Das Weib nun, körperlich und geistig sehr erregbar und beweglich, steht besonders unter der Macht des Gemüthes, das auf sein psychisches Leben einen hervorstechenden Einfluss hat. Es zeigen sich auch bei dem Weibe die Affecte zwar im Allgemeinen weniger thätig und mehr heimlich, aber um so tiefer eingreifend, und daher folgenreicher. Und so kann es denn auch nicht fehlen, dass die Affecte und Leidenschaften bei ihrem Einfluss auf das ganze Körperleben, auch auf Schwangerschaft und Geburt einwirken müssen. Wir dürfen nur an die Veränderungen denken, die mit der Schwangerschaft in Verbindung stehen, als an die eigenthümliche qualitative und quantitative Beschaffenheit des Blutes, an die beschränkte Respiration, an die Verstimmungen u. s. w., so werden wir anerkennen, dass angenehme, erhebende Gemüthsaffecte, zufolge ihres wohlthätigen Einflusses auf das Körperleben, auch wohlthuend auf die Schwangere und Gebärende einwirken müssen, insofern sie jene Zustände, die in der Geburt noch stärker hervortreten, mildern, und dass dagegen der Einfluss der niederdrückenden, unangenehmen Affecte und Leidenschaften um so nachtheiliger sein muss, als sie jene Zustände steigern. Ein deprimender Affect reicht hin die

Schwangerschaft zu unterbrechen, die Wehen fehlerhaft und schmerzhaft zu machen, zum Stillstand zu bringen, Krämpfe zu bewirken, Blutungen, Lähmung u. s. w. zu erzeugen, und im Wochenbette die Milchsecretion, den Wochenfluss zu stören. — Allein nicht alle Schwangere, Gebärende und Wöchnerinnen sind hier sich gleich, indem es theils auf die Anlagen zu Gemüthsaffecten und Leidenschaften, theils auf die Neigung zu dieser oder jener Gattung und Art der Gemüthsaffecte und Leidenschaften ankommt, theils endlich manche Frauen von erhebenden Gemüthsregungen kaum belebt werden, andere duldsam die niederschlagenden Affecte tragen, wieder andere sehr leicht von Affecten ergriffen werden und sich hinreissen lassen. Dies führt uns auf eine Betrachtung, die wir schliesslich diesem Vortrag noch beigeben müssen, und gedenken wir nur mit einigen Worten der Religion, des Characters und der Temperamente, indem von ihnen der Grad des Einflusses des Seelen- und Gemüthsleben auf das Körperleben und umgekehrt wesentlich abhängt.

Die Religion ist für das Weib Bedürfniss des Herzens, Glauben und Liebe. Sie ist die Säule, die das Weib aufrecht erhält in allen Stürmen des Lebens, an die es sich festhält, nie zweifelnd an ihrer Haltbarkeit. Freudig und dankbar nimmt ein religiöses Weib das Freudige auf, gefasst tritt es dem Unangenehmen entgegen, mit Ruhe und Ergebenheit trägt es das Unabwendbare. Es ist also nicht nur empfänglich für angenehme äussere Eindrücke, für erhebende, aufrichtende Affecte, sondern sie nährt und pflegt sie auch, und vorzüglich dann, wenn es in besondern Verhältnissen eine heilige Pflicht wird. Aus Pflicht, aus Grundsätzen erhält es sich die heitere Stimmung zu Gunsten des Kindes, auf das sie hofft in der Schwangerschaft und Geburt, das sie hat im Wochenbette, und nährt es mit Liebe und Sorge. Auch lässt sich eine solche religiöse Frau von unangenehmen äusseren und inneren Einflüssen nicht aus der Fassung bringen, kämpft standhaft gegen die körperlichen Eindrücke auf ihr Seelen- und Gemüthsleben, und

unterdrückt die erweckten Affecte und Leidenschaften mit einer seltenen moralischen Kraft, um so mehr, wo es gilt der Erhaltung ihres Kindes, das sie noch unter ihrem Herzen oder schon in ihren Armen trägt. Selbst wenn ein unabwendbarer Schlag sie trifft, giebt ihr die Religion einen festen Halt, und wir finden Gelegenheit zur Bewunderung und Verehrung. Solche Frauen haben auch nothwendig einen festen Character, und selbst das Temperament muss dieser Macht sich fügen. Hier können die Beschwerden und selbst die vorkommenden Leiden der Schwangerschaft, die Schmerzen der Geburt eine grosse Macht auf das Seelen- und Gemüthsleben nicht ausüben, keine Steigerung bis zur Melancholie u. s. w. bewirken. Hier treffen den Uterus und seinen Inhalt nicht so leicht bedeutende Störungen von Seiten des Seelen- und Gemüthslebens, und wo während der Geburt ein operativer Eingriff nothwendig wird, stösst der Geburtshelfer nicht auf Widerspruch, und Alles wird mit Muth und Vertrauen geduldet, denn stark und mächtig wird das Weib durch Gott. — Aber nicht bei allen Frauen ist die religiöse Anlage gleich stark entwickelt, nicht bei allen ist der Keim des Glaubens gleich gepflegt, genährt, gereift, nicht alle demüthigen sich mit gleicher Ergebung vor der höhern Macht, noch erheben sie sich frei, freudig und mit unbedingtem Vertrauen zu ihrem Gott. Hier nun finden äussere Eindrücke Thür und Thor offen, Affecte und Leidenschaften keinen Widerstand, und die gewöhnlichen Beschwerden der Schwangerschaft, besonders mit dieser zusammenhängende Leiden, und die Schmerzen der Geburt greifen mächtig in das Seelen- und Gemüthsleben ein, und erzeugen Verwirrungen bis zur Verzweiflung, wie denn auch von jener Seite her die Geburt in ihrem regelmässigen Verlauf gestört werden kann, und dergleichen Kreissende, da sie keinen moralischen Anhalt haben, sich wie toll benehmen, wenn es besonders zu operativen Eingriffen kommt. Character und Temperament üben hier noch einen bedeutenden vortheilhaften oder nachtheiligen Einfluss.

Wir halten also weder den Character, noch das Temperament in Rücksicht unserer Betrachtung für gleichgültig. Da nun Frauen, die eine religiöse Sinnes- und Denkungsart haben, auch frei zu festen Grundsätzen sich erheben, und sie auch befolgen, jene aber, die eine schwächere Religiosität besitzen, sich nicht frei zu festen Grundsätzen erheben, und wenn es geschieht, nicht Kraft besitzen, sie zu befolgen, so dürfen wir den erstern Frauen einen festen, diesen einen schwachen Character zuerkennen. Da nun der Character mehr psychisch als physisch ist, aus Selbstbestimmung des Willens erzeugt, aber seine Haltbarkeit und Beharrlichkeit dennoch von dem Physischen abhängig ist, so müssen wir auch den Einfluss des Characters auf Schwangerschaft und Geburt anerkennen. Denn je stärker der Character ist, desto weniger wird das Weib von den Veränderungen, welchen der Organismus in der Schwangerschaft und Geburt unterworfen ist, psychisch ergriffen werden, desto kräftiger wird es allen von aussen und innen kommenden Einflüssen entgegenwirken, mit um so grösserer Resignation wird sie ertragen, was ihr auferlegt ist. Solche Frauen lassen sich von Einbildungen nicht beschleichen, setzen den deprimirenden Affecten bald Grenzen, lassen sich von aufwallenden Leidenschaften nicht besiegen, beugen sich nicht unter das Joch der Melancholie, ergehen sich nicht in fixen Ideen, und lassen sich nicht zu tobsüchtigen Handlungen hinreissen. Je schwächer aber das Weib von Character, und je ärmer an religiösen Grundsätzen sie ist, desto mehr wird das Gegentheil von dem stattfinden, was wir eben den Frauen von Character zugesprochen haben. Solche Frauen bringt schon die Dauer der Geburt in Aufregung, wie viel mehr die damit verbundenen Schmerzen. Sie haben nicht die Willenskraft die Natur zu unterstützen, fallen aus gegen Mann und Kind, als die Ursachen ihrer Schmerzen, haben keine Ruhe, sie mögen liegen oder stehen, und müssen fast mit Gewalt zu Allem gebracht werden.

In den Temperamenten zeigt sich die Stimmung und Reizempfänglichkeit des Körpers, wodurch das geistige Leben mannichfach getrübt wird. Wir müssen deren hier auch gedenken, da ja schon das Weib den Gemüthsaffecten und Leidenschaften um so mehr ausgesetzt ist, je höher seine Empfindlichkeit durch das Temperament gespannt ist, das Temperament nicht ohne Einfluss auf den Character und die religiösen Grundsätze eines Menschen bleibt. Wir müssen aber die Bemerkung voranschicken, dass die Temperamente mit dem physischen Leben und den eigenthümlichen Verhältnissen desselben in inniger Verbindung stehen, und dass ein Wechsel in jenen Verhältnissen auch das Temperament vorübergehend oder bleibend verändern kann, und dass damit auch eine Veränderung des Characters, der Anlagen zu Gemüthsaffecten und Leidenschaften u. s. w. verbunden ist. So geschieht es denn in dieser Hinsicht, dass Frauen in der Schwangerschaft, während der Geburt ganz anders erscheinen als sonst, ja dass sie selbst in der Schwangerschaft sich verändern, oder dass eine Veränderung mit der Geburt sich einstellt, und auch das frühere Temperament umgewandelt, oder mit einem andern vermischt erscheint. Frauen von sanguinischem Temperament können daher in der Schwangerschaft bei dem qualitativen und quantitativen Verhalten des Blutes, bei der Hemmung des freien Blutlaufs, bei der Neigung zur Verstopfung, bei dem Druck der Leber, Beschränkung der Lebensthätigkeit im Nervensystem u. s. w. dem melancholischen Temperament sich nähern, cholerische Frauen dem phlegmatischen u. s. w. Wenn aber das Gefühl der Beschränkung und Hemmung weicht, der Geist von den Fesseln befreit wird, tritt das umgekehrte Verhältniss ein, und dies sehen wir oft schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft, mehr noch während und nach der Geburt. Es ist daher auch begreiflich, dass ein gleicher Seelen- und Gemüthszustand in verschiedenen Schwangerschaften einer Frau nicht nothwendig bestehen muss, da es auf das Verhältniss des physischen Lebens ankommt, dies aber nach äusseren und inneren Verhältnissen dem Wechsel unterworfen ist, und

mit diesem das Temperament, die Empfänglichkeit für Gemüthsaffecte und Leidenschaften, selbst die Neigung zu bestimmten Arten derselben.

Sanguinische Frauen gehören zu den Blondinen, und können ein fast chlorotisches Ansehen haben, nur dass die Lippen und Wangen eine gesunde Röthe zeigen. Auch die Augen sind frisch, belebt durch den heitern Blick. Eine feine, blühende Organisation bezeichnet den leicht beweglichen Körper. Sie tragen ihr Temperament zur Schau, denn leicht empfänglich für den kleinsten Reiz, der sie angenehm oder unangenehm berührt, wallt das Gemüth schnell auf, und dem ersten Eindruck ohne Reflexion sich überlassend, überfliegt die Wangen eine hohe Röthe, und die glänzenden Augen runden sich selbst in den Augenlidern. Wenn sie ein deprimirender Gemüthsaffect trifft, werden sie sehr blass. Allein Röthe und Blässe verschwinden bald wieder, denn der Eindruck frottirt nur das Gemüth, fliegt wie der Schatten einer Wolke darüber, verdunkelt kaum. Und so machen denn auch die Veränderungen der Schwangerschaft nicht leicht einen tiefen Eindruck auf sie, und wir möchten sagen, sie ertragen die Beschwerden mit einem leichten Sinn. selbst leichtsinnig. Da nun ihr Seelen- und Gemüthsleben nur oberflächlich, nicht tief afficirt wird, so erfolgen auch von daher nicht leicht bedeutende Störungen der Schwangerschaft. Während der Geburt werden sie zwar von jeder Wehe lebhaft erregt, ist aber der Schmerz vorüber, so können sie wieder heiter sein, selbst scherzen. Die Dauer der Geburt pflegt sie aufzuregen, doch kann man sie ihnen leicht durch Vorführung abwechselnder Eindrücke verkürzen. Muss ihnen eine Abweichung im Hergange der Geburt, oder die Nothwendigkeit einer Kunsthülfe mitgetheilt werden, so schrekken sie zwar auf, und setzen sich zur Gegenwehr, allein es hält der Widerstand nicht lange aus, und nicht dafür, einen unangenehmen Eindruck, eine Beschränkung des Gefühls der Freiheit lange zu dulden, ergeben sie sich der Nothwendigkeit, und ergreifen lebhaft die Hinweisung auf die bald erfüllte Hoffnung. Aber es kann auch, wie wir schon

bemerkt haben, das durch die Schwangerschaft veränderte physische Leben eine Aenderung in ihrem Temperament bewirken, so dass sie dann auch mehr oder weniger Eigenthümlichkeiten eines andern Temperamentes bemerken lassen. Ihre religiösen Grundsätze sind nicht die Früchte irgend eines Nachdenkens, sondern der reinen Fügung und Ergebung, daher nicht immer fest. Ihr Character wandelbar.

Cholerische Frauen kommen im Allgemeinen seltner vor. Sie gehören meist zu den Brünetten, haben einen starken, festen Körper, und der Raschheit und Kraft im Lebensprocesse entspricht die Schnelligkeit und Stärke ihres Seelen- und Gemüthslebens. Ob sie daher gleich für äussere Reize und Eindrücke weniger empfänglich sind, so werden sie doch von ihnen tiefer ergriffen, und geneigt zu heftigen Affecten und Leidenschaften entreissen die stürmischen Aufwallungen der Vernunft gar leicht die Zügel. Wenn auch bei ihnen die Veränderungen, welche die Schwangerschaft im physischen Leben bewirkt, das Rasche und Kraftvolle im Lebensprocesse wie im Seelen- und Gemüthsleben mässigt, so werden sie doch in Folge der gesteigerten Reizempfänglichkeit leichter afficirt, und es kommt daher auf den Grad der Umstimmung ihres Körperlebens durch die Schwangerschaft an, ob sie ihr Temperament in der reinen Form behalten, oder ob es mit einem andern sich verbindet. Bei dem kraftvollen Gange der organischen Functionen treten aber gewöhnlich die Zustände der Schwangerschaft kaum merklich hervor. Es bedarf nicht des Beweises, dass die heftigen Aufwallungen, der tiefe Eindruck eines deprimirenden Affectes auch leicht zu einer Unterbrechung der Schwangerschaft führen kann. Auch durch die Schmerzen der Geburt, die gewöhnlich einen regelmässigen Verlauf zeigt, werden cholerische Frauen nicht so leicht aus der Fassung gebracht, wenn sie nur im Besitz ihres vollen Bewusstseins bleiben. Wenn sie aber von Aussen afficirt werden, oder die längere Dauer der Geburt, anhaltende und heftige Schmerzen in Aufwallung bringen, dann

brechen ihre Gefühle in körperlichen und geistigen Aeusserungen hervor, indem die dem Willen unterworfenen Organe in schnelle und kräftige Bewegungen kommen, und Geist und Gemüth aus dem Gleise weichen. Es wird ihnen nun Alles unbequem, Lage, Licht, Luft und Umgebung. Jede Wehe exaltirt sie, und da sie der Vernunft kein Gehör geben, hastig in der Ausführung sind, geht ihr Zustand leicht in Manie über, und ihre Thätigkeitsäusserungen sind auf die Ursache ihrer Aufregung, auf Mann und Kind gerichtet, das sie im Moment der höchsten Exaltation, bei dem Durchgange durch die Schamspalte unzurechnungsfähig tödlich verletzen können.

Frauen von melancholischem Temperament kommen nicht so selten vor. Als Eigenthümlichkeit ihres physischen Lebens müssen wir einen nur geringen Grad von Erregbarkeit angeben, so dass es stärkerer Eindrücke bedarf, wenn sie zur Thätigkeit erregt werden sollen. Diese stärkeren Eindrücke aber können mit angenehmen Gefühlen nicht verbunden sein. Ist es aber einmal empfänglich, zur Reaction aufgeweckt, dann zeigt sich eine auf tieferes Eindringen gestützte unerschütterliche Festigkeit und Beharrlichkeit. Diese mässige Erregbarkeit des Nervensystems, das in Folge des schwer und langsam sich bewegenden Blutes zu einem flüchtigen, lebendigen Nervenprincip nicht kommen kann, hält auch die Empfindungen und Gefühle auf einer Stufe, von der aus sie nur durch starke Einflüsse zu Affecten und Leidenschaften gesteigert werden. Aber diese gesteigerten Gefühle bemeistern sich dann auch ganz des Gemüthes, erzeugen Tiefsinn, Schwermuth, Melancholie, und lassen Gedankenbilder aufsteigen, bis eins als fixe Idee zurückbleibt. Die Veränderungen, welche die Schwangerschaft im physischen Leben des Weibes bewirkt, sind nun ganz der Art, dass die Eigenthümlichkeiten des melancholischen Temperamentes in einem höhern, öfters im höchsten Grade hervortreten. Indessen sind die Frauen dieses Temperamentes glücklicherweise gewöhnlich von festen religiösen Grundsätzen, haben einen gelassenen, beharrlichen moralischen

Character, lassen auch selbst bei stärkeren Eindrücken ihre Gefühle nicht so leicht zu Affecten und Leidenschaften sich steigern, und haben auch dann, wenn es geschieht, sich mehr noch in der Gewalt, als der Mann. Wo aber in Folge der Erziehung, Verhältnisse u. s. w. ein schwacher moralischer Character vorhanden ist, da übt die Schwangerschaft einen mächtigen Einfluss, und wenn auch die Geburt die Stimmung mildert, so treten doch Tiefsinn, Schwermuth, Melancholie bald nachher wieder auf. Auch kann die Geburt durch eine lange Dauer, durch anhaltende und heftige Schmerzen endlich die Empfindungen und Gefühle melancholischer Frauen in Aufregung und auf eine solche Höhe bringen, dass es für den Geburtshelfer die schwerste Aufgabe wird, hier Sturm und Ungewitter ohne Nachtheil für Mutter und Kind vorüber zu leiten. Dies ist besonders der Fall, wenn der regelmässige Verlauf der Schwangerschaft, der Geburt oder des Wochenbettes von den Ausfällen dieses Temperamentes gestört wird, weil eben die Gefühle, einmal zu Affecten und Leidenschaften gesteigert, anhaltend, tief eingreifend und erschütternd wirken.

Das phlegmatische Temperament kommt, wie es uns scheint, am häufigsten bei Frauen vor, und namentlich müssen wir bemerken, dass alle Schwangern dahin neigen. Phlegmatische Frauen sind gewöhnlich gut genährt, auch wohl schwammig, gedunsen. Sie haben eine blasse oder blassröthliche Gesichtsfarbe, einen ruhigen, auch wohl matten Blick, einen kurzen fetten Hals. Wie der Blutumlauf und das Athmen, so auch sind die Muskelbewegungen langsam, und ist die Thätigkeit des Nervensystems beschränkt, schwerfällig. Es ist daher das gesammte physische Leben träge, und bei der geringen Reizempfänglichkeit bleiben die Bilder der Vorstellung in einen Schleier gehüllt, den zu lüften der schwache Wille sich nicht bemüht. Sie bleiben daher in einer bequemen Gleichgültigkeit, aus der sie durch Affecte und Leidenschaften nicht leicht sich reissen lassen. So im Besitz der Anlage zur Bequemlichkeit und Zufriedenheit, die häusliche Ruhe und alltägliche Ordnung lie-

bend, sind sie genügsame, treue Hausfrauen, und haben die Kinder eine ruhige, sich gleich bleibende Mutter. Die Schwangerschaft vermehrt ihr physisches und psychisches Phlegma. Das Athmen, der Blutumlauf und die Muskelbewegungen werden noch langsamer, und da sie auch fetter werden, bewegen sie sich in der Schwangerschaft nur mühsam fort, und bleiben am liebsten auf einer und derselben Stelle sitzen. Oedematöse Anschwellungen, reichliches Fruchtwasser, wohl auch Wassersucht der Gebärmutter können sie in der Schwangerschaft belästigen. So schreitet denn auch die Geburt bei übrigens günstigen Verhältnissen langsam, aber ungestört vorwärts, denn der träge Umlauf des Blutes, die langsame Restauration des Nervenäthers lässt eine stürmische Geburt nicht erwarten. Wohl aber kann in den Fällen, in welchen zu Beseitigung eines mechanischen Hindernisses von Seiten des Bewegungsapparats des Uterus und der Mithülfe der Kreissenden ein grösserer Kraftaufwand erfordert wird, leicht ein Stillstand eintreten, und die Kunst unterstützend einschreiten müssen. Indessen stossen bei solchen Frauen die Anordnungen des Geburtshelfers nicht leicht auf einen energischen Widerstand. Da nun endlich bei diesem Temperament die Gefühle zu Affecten und Leidenschaften nicht so leicht gesteigert werden, so wird auch von dem Seelen- und Gemüthsleben aus Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette so leicht nicht gestört. Indessen müssen wir hier die Bemerkung hinzufügen, dass auch dieses Temperament in der Schwangerschaft in ein anderes übergehen, oder mit einem andern sich verbinden kann, dass dies auch erschütternde Eindrücke der Geburt bewirken können, und solche Frauen gänzlich umgeändert erscheinen.

Werfen wir nun noch einen Blick auf den Inhalt dieses Vortrags zurück, so finden wir der Ursachen genug, die bei dem cultivirten, geistigen Weibe von dem Seelen- und Gemüthsleben aus die Geburt verzögern, stören können, finden dagegen, dass bei dem uncultivirten, geistesarmen Weibe, bei dem das Seelen- und Gemüthsleben schwach ist, eine

eine reiche Quelle zu Verzögerungen und Störungen der Geburt fehlt, und dass namentlich auch von dieser Seite aus die Menstruation, die Schwangerschaft und das Wochenbette von der Norm nicht abgebracht werden, und daher auch die bei der Geburt fungirenden Organe nicht geschwächt sind. So schwach nun auch das Seelen- und Gemüthsleben des uncultivirten Weibes sein mag, so ist es doch in seinem Bestande gesund, nicht kränkelnd, denn auch das kräftige Körperleben stört es nicht in seiner Thätigkeit, und Schwangerschaft und Geburt haben darauf so wenig einen Einfluss, als diese Zustände von dort aus getrübt werden können.

Auch für die Praxis enthält unser Vortrag Thatsachen, auf die wir noch besonders hinweisen müssen. Es ist zu einleuchtend, als dass es besonderer Gründe bedürfte, um überzeugt zu werden, dass der Geburtshelfer nie mit Zuverlässigkeit über das Dasein, den Grad und den Character einer Geburtsstörung entscheiden kann, wenn er nicht alle Verhältnisse zu beurtheilen weiss, die ausser den mechanischen Hindernissen die Geburt regelwidrig und fehlerhaft machen können. Aber gerade das Seelen- und Gemüthsleben des Weibes ist es ja, das störend auf Schwangerschaft, Geburt und Wochenbette einwirken kann, wie auch diese Zustände auf das Seelen- und Gemüthsleben einen Einfluss ausüben können. Wie oft aber kommt ein gänzliches Uebersehen dieser Quelle für Geburtsstörungen vor; wie oft könnte schon in der Schwangerschaft übeln Folgen der bevorstehenden Geburt und des Wochenbettes vorgebaut werden! Es gehört nicht viel dazu, eine abweichende Lage des Uterus, eine fehlerhafte Stellung des Kopfes, eine fehlerhafte Lage, eine vorliegende Hand u. s. w. zu erkennen, und doch hält man diese Kenntniss für das Eigentliche und Wesentliche des practischen Geburtshelfers, und meint, Alles zu können und zu kennen, wenn man nur verstehe die Zange zu führen, Wendung und Extraction zu machen, und ein Mittel zur Beförderung der Wehen zu geben. Wie verfahren aber auch dergleichen Geburtshelfer, wenn eine

andere als eine mechanische Ursache zu Grunde liegt, deren gespenstisches Dasein ihnen ein Geheimniss ist. Wie tappen sie im Finstern, und wie führen sie Mutter und Kind, selbst des rechten Weges unkundig, in der Irre umher, oft genug ihrem endlichen Untergange entgegen. Wir meinen es daher gewiss gut, wenn wir den Anfänger auch auf Beachtung des Einflusses aufmerksam machen, der von dem Seelen- und Gemüthsleben des Weibes ausgehen kann, ihn aufmerksam machen, in jedem einzelnen Fall den physischen und moralischen Character, das Temperament des Weibes, ihre ganze Seelenconstitution zu beachten, und sei es auch nur mit Rücksicht auf die zu befolgende Art und Weise seines Benehmens, seines Auftretens, der psychischen Behandlung.

Berichtigungen.

Seite 2.	Zeile 7	von unten	lies:	nach.	
= 36.	= 17	=	=	=	Weib.
= 41.	= 9	=	=	=	das.
= 51.	= 1	=	oben	=	im.
= 125.	= 16	=	unten	=	Hypertrophie.
= 129.	= 2	=	oben	tilge	das Komma und setze es für das Punct.
= 166.	= 14	=	=	=	iliaca.
= 166.	= 12	=	unten	für (3.)	lies (2.)
= 208.	= 21	=	=	=	i = I.
= 282.	= 18	=	=	lies	Rokitansky.
= 350.	= 2	=	oben	=	Ankylose.
= 368.	= 19	=	=	=	Enthirnung.

Halle,
Druck der Waisenhaus-Buchdruckerei.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hohl, Anton Friedrich,

Vorträge über die Geburt des Menschen

Halle 1845

Bamberg, Staatsbibliothek -- Gyn.o.68
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11451449-7